

Service Service Service

MARK II

/10x = /10

/87x = /87

/89 = /86

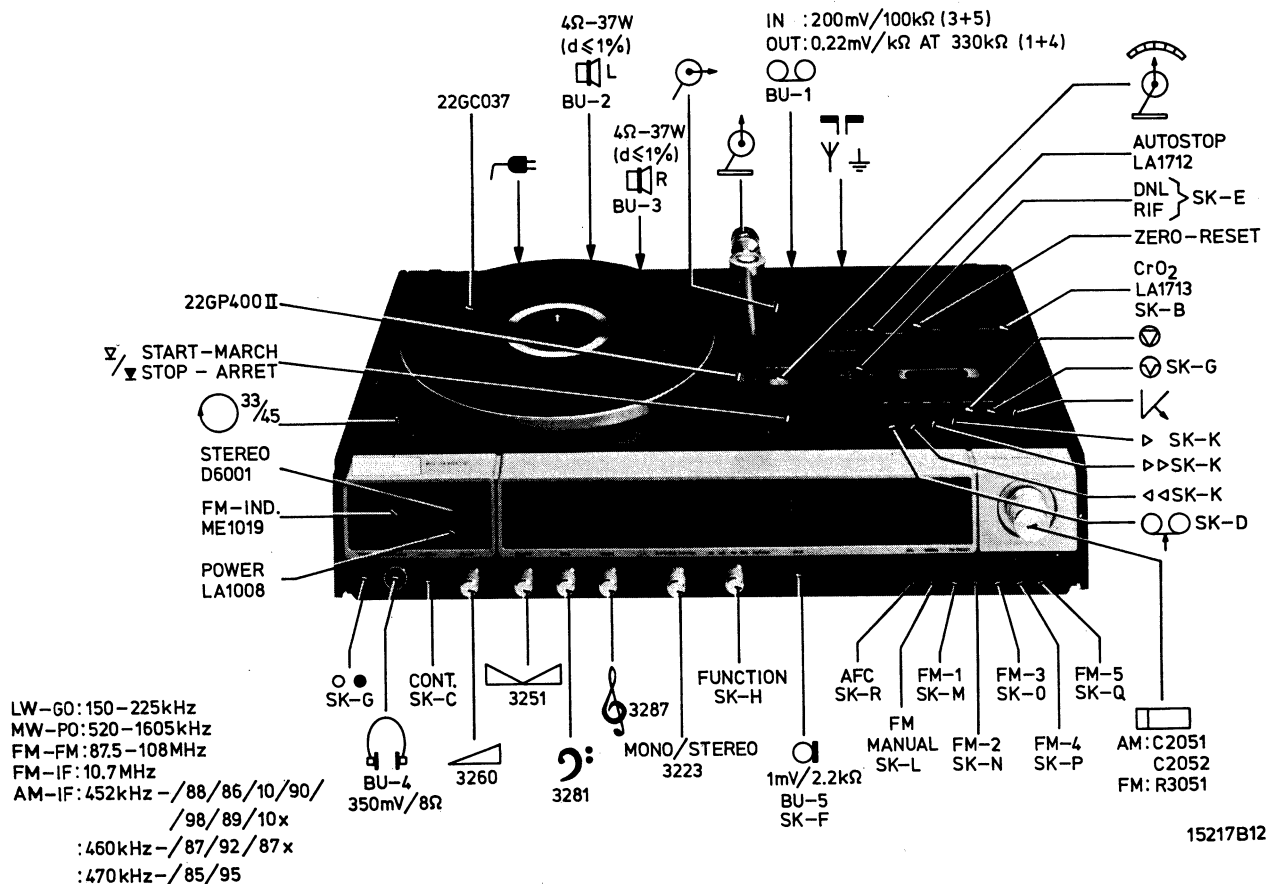
/90 = /10

/92 = /87

/95 = /85

 + 2 LS boxen 22AH 492/11S
 + 2 H.P. 22AH 492/11S

Service Manual



Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile den aufgeführten Teilen identisch sind.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio



Subject to modification

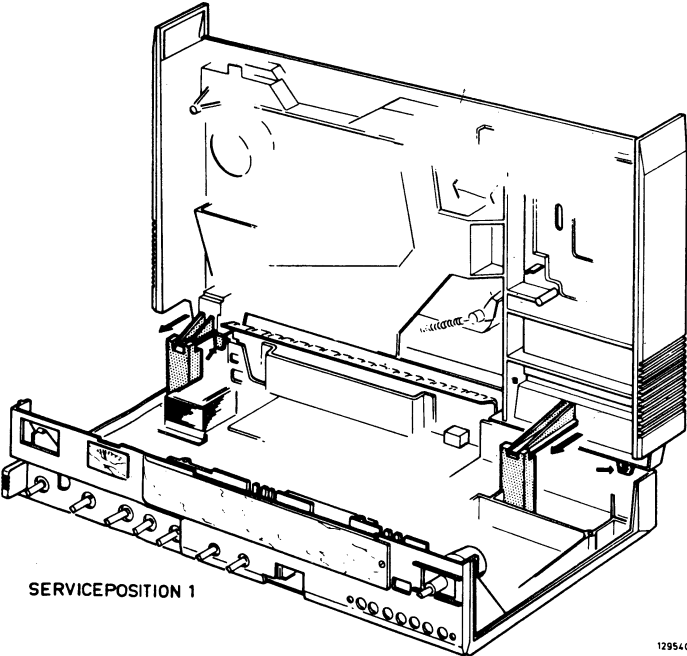
4822 725 12846

Printed in The Netherlands

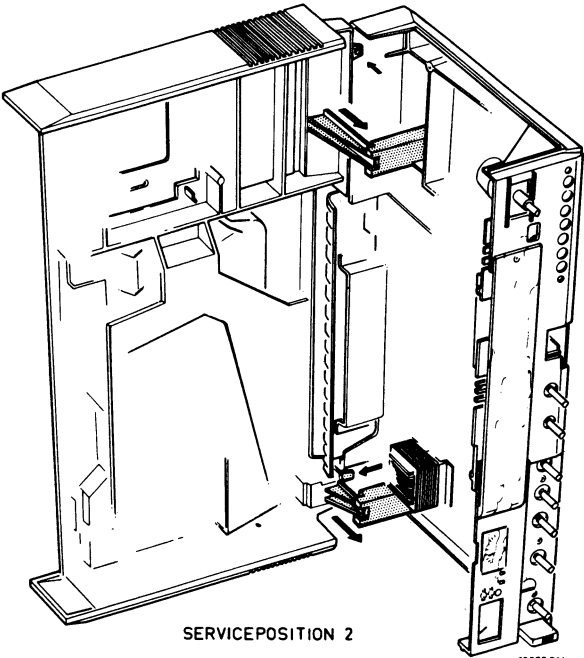
PHILIPS

REPAIR HINTS
CONSEILS REPARATION

SERVICE POSITION
POSITION SERVICE

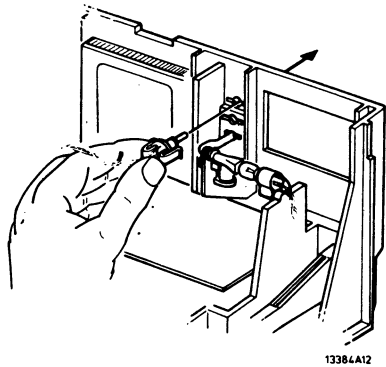


12954 C14



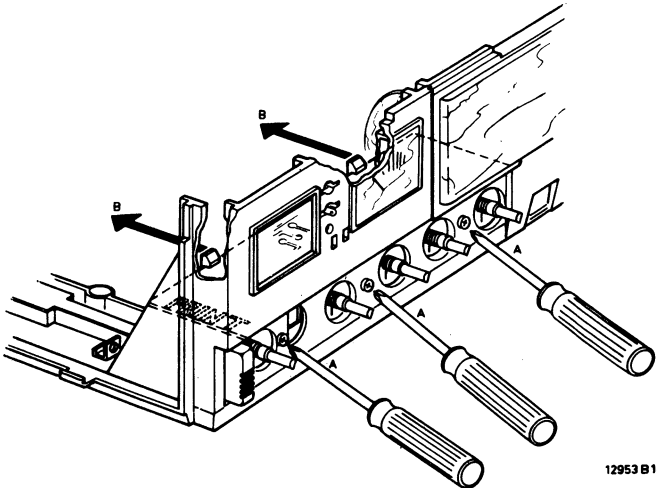
12955 C14

POSITION OF LED
ETAT DE LA DEL



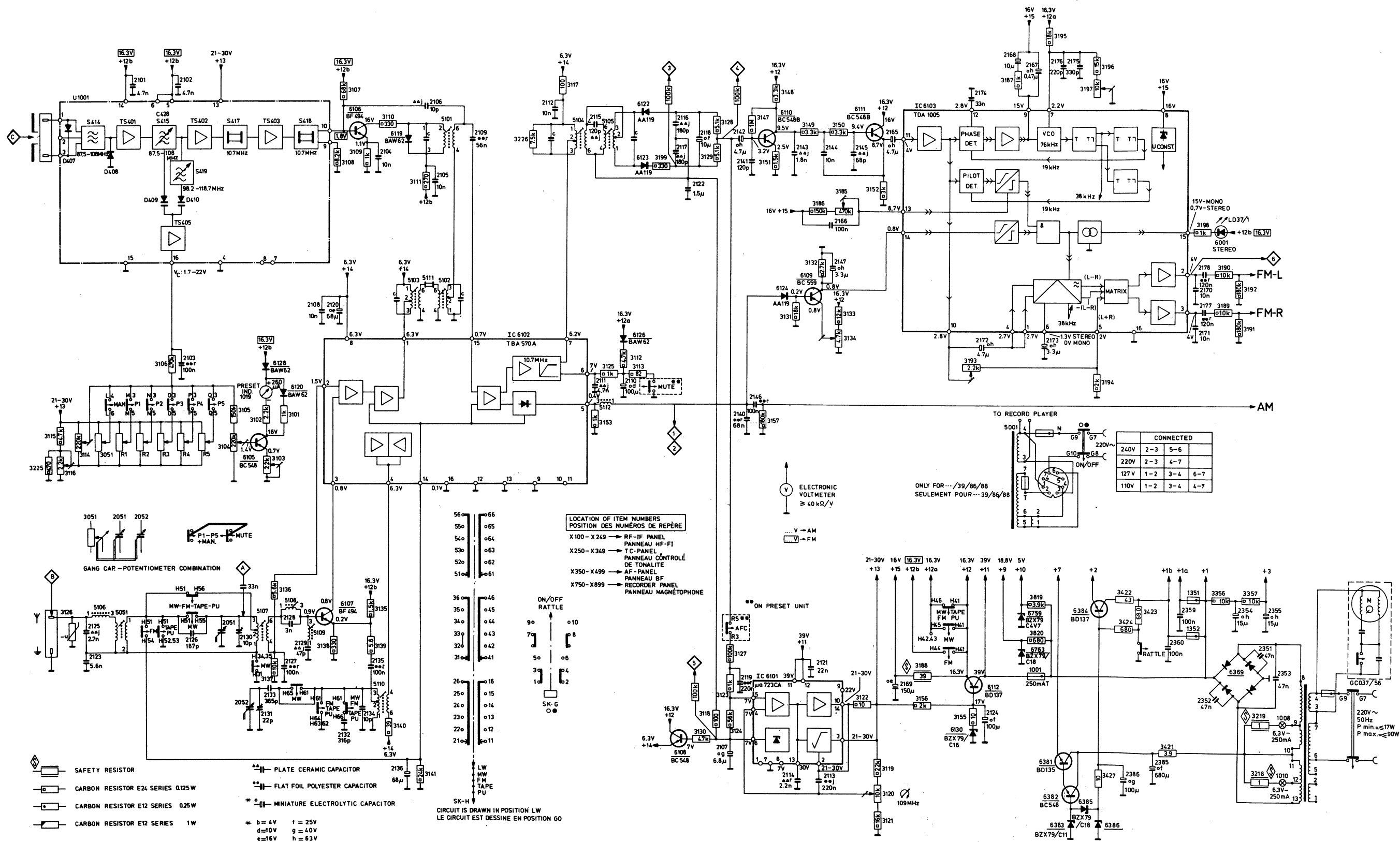
13384 A12

DEMOUNTING OF TC PANEL
DEMONTAGE DU PANNEAU
D'ACCORD DE TONALITE

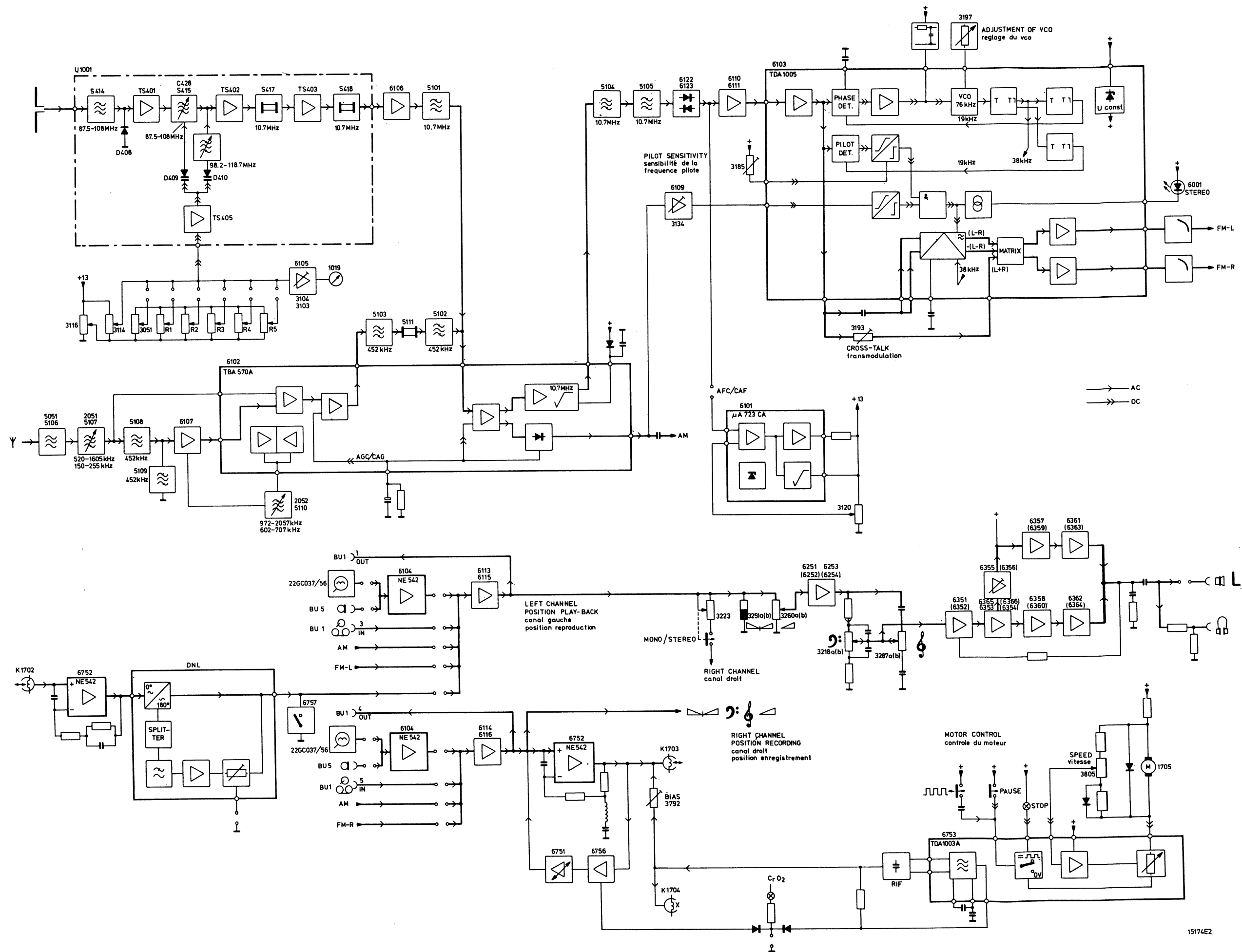


12953 B14

M	U1001	ME1019 D6128 D6120				TS6106	D6119	S5101÷5103		IC 6102	S5104 S5112 S5105		D6122,6123,6126		TS6110	TS6109	TS6111	IC 6103	D6130	D6001				M									
M	S5106,5051				TS6105	S5107÷5109		TS6107	S5110			TS6108		IC 6101	D6124			TS6112		D6759,6763 F 1001		TS6381,6382,6384,6383,6385,6386	F1351 F1352	L A1008,1010	M								
C		2101	2102	2103	2108 2120		2104		2106 2105 2109		2112		2111 2115 2110		2116 2117 2118		2142 2140 2146	2143	2144	2166	2147	2145	2165	2170 2171 2178 2177	C								
C	2125 2123		2126		2051	2130	2052	2131	2127	2128	2133	2129	2132	2134	2135	2136							2386	2385 2380	2351÷2355	C							
R	32	3115	3116	3114	3051	3106		3104	3105	3101÷3103		3137 3136		3138	3139		3140	3141	3153		3199		3130 3118 3123 3127 3124	3157 3131 3132	3133 3134	3119÷3122	3188 3156	3155	3819 3820	3427 3421÷3424	3356 3357	3219 3218	R

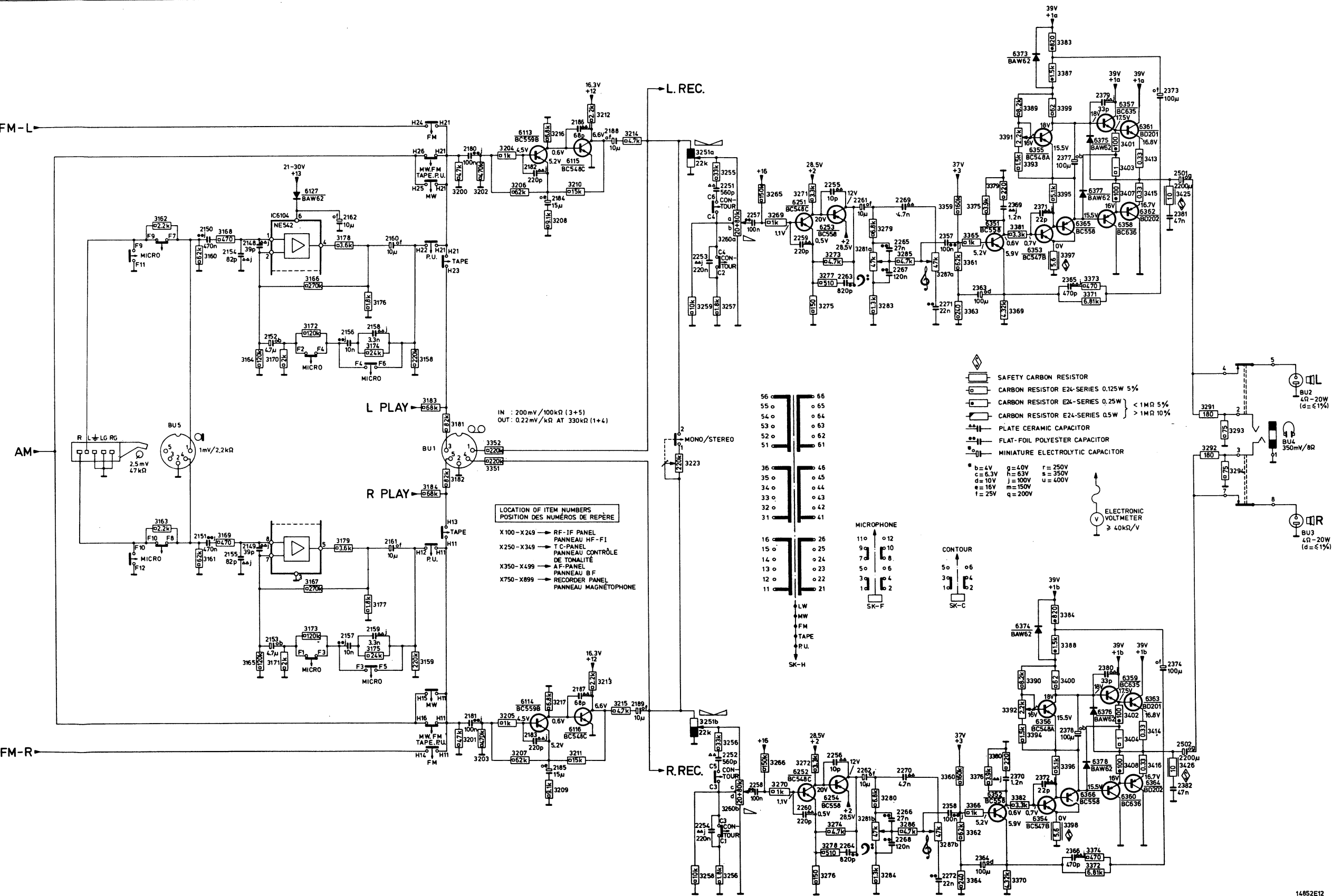


14854E12

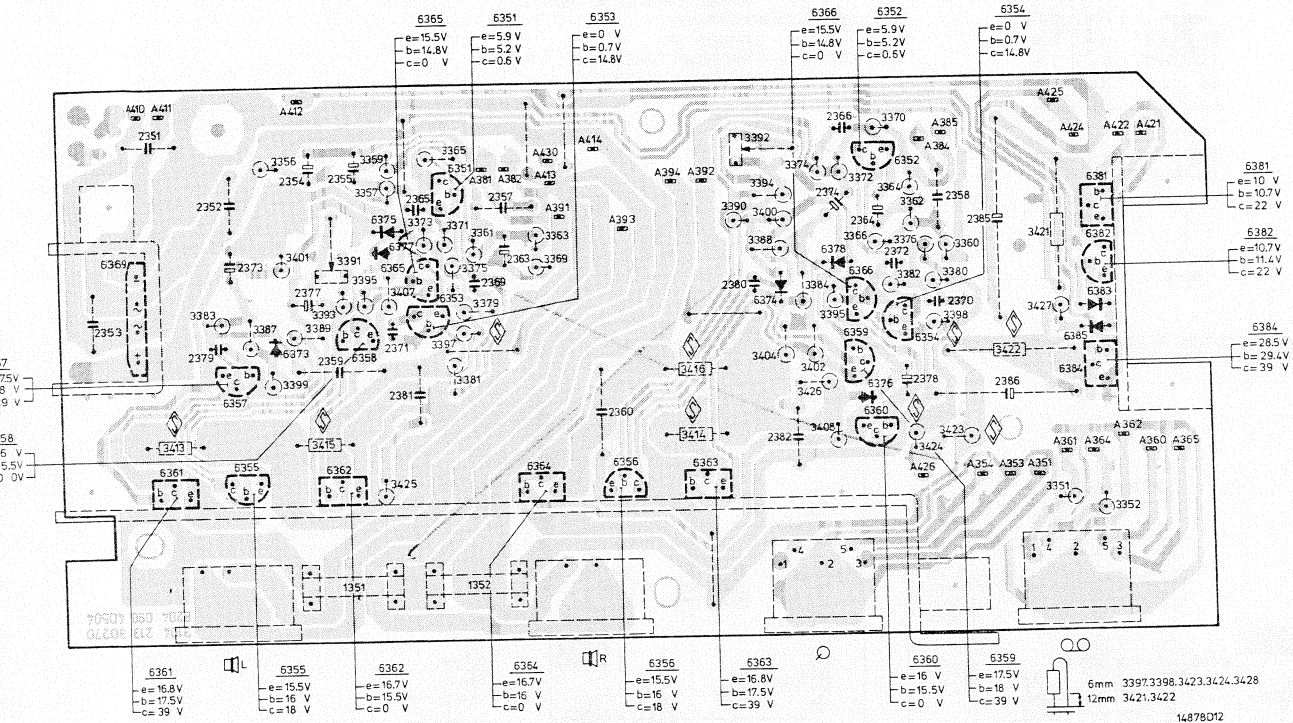


15174E2

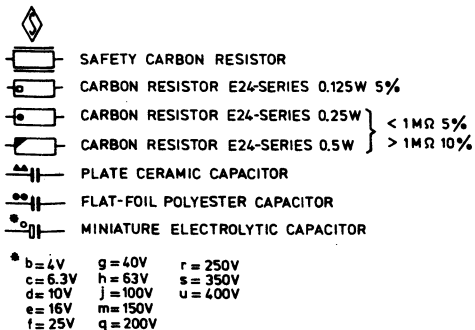
IC6104 D6127										TS6113		TS6115		TS6251,6253		TS6351, D6373,TS6355,6353,6365,D6377,6375,TS6357,6358,6361,6362										MISC					
										TS6114		TS6116		TS6252,6254		TS6352,D6374,TS6356,6354,6366,D6378,6376,TS6359,6360,6363,6364										MISC					
C	2150	2154	2148,2152		2162	2156	2158	2160		2180	2182,2184	2186	2188		2253,2251	2257	2259	2255,2263	2261	2265	2267,2269	2271,2357	2363	2369	2371	2377,2365	2379	2373	2501,2385	C	
C	2151	2155	2149,2153		2157	2159	2161		2181		2183,2185	2187	2189		2254,2252	2258	2260	2256,2264	2262	2266	2268,2270	2272,2358	2364	2370	2372	2378,2366	2380		2374	2502,2386	C
R	3162	3160	3168		3166	3178			3200	3202	3204,3206,3216	3208	3210	3212	3214	3251a	3255,3260a	3265	3269		3271	3279	3354,3375,3379	3389	3391	3393,3383	3387,3399	3401,3403,3407,3413	3415,3425		R
R				3164	3170	3172		3176,3174	3158	3183	3181		3352		3259	3257	3275,3277,3273	3281a,3283	3285	3287a,3361,3363,3365	3369,3381	3395,3397	3373,3371						3291,3293	R	
R	3163	3161	3169		3167	3179		3177,3175	3159		3184	3182	3351		3223,3251b	3256,3260b	3266,3270		3272	3280	3360,3376,3380,3390,3392	3394,3384	3388,3400	3402,3404	3408,3414	3416,3426	3292,3294		R		
R				3165	3171	3173			3177,3175	3159	3201	3203	3205,3206,3217,3209	3211	3213	3215	3258	3256		3276,3278,3274	3281b,3284	3286	3287b,3362,3364,3366,3370,3382	3396,3398	3374,3372					R	

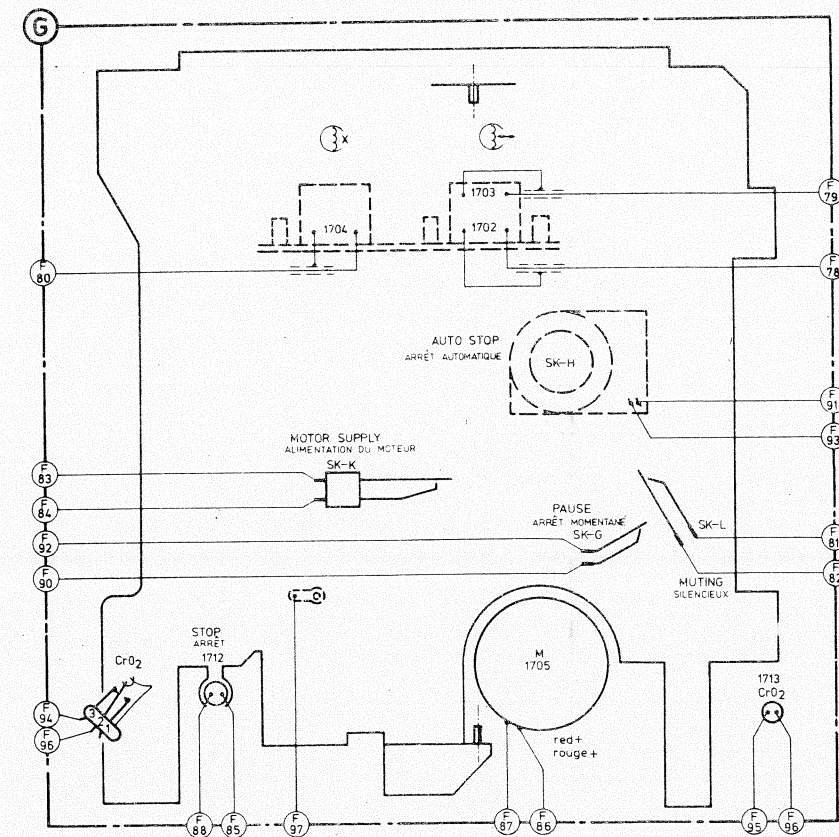
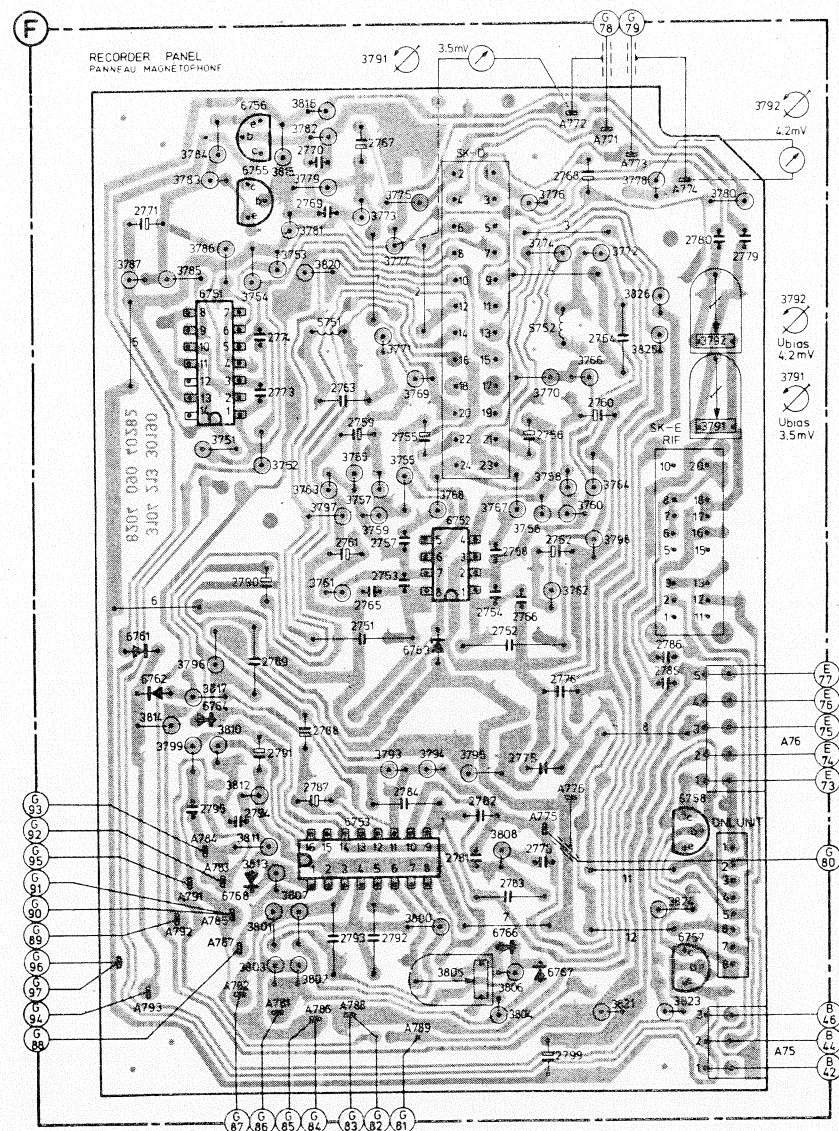


MISC	6361	6357,6355,6373,6367,6362,6358,6375,6377,6365,6353,6351,6352,6364	6356	6363	6374,6378,6359,6366,6352,6360,6354,6376	6385,6363,6381...6383
C	2353	2351	2379,2352,2373,2377,2354,2359,2355,2371,2381,2365	2369	2357,2363	2360
R	3391...3392	3383,3387,3356,3391,3389,3357,3359,3373,3381,3365,3371,3375,3379,3361,3363,3369	3401,3415,3393,3395,3425,3407,3397	3414,3416,3339,3400,3404,3402,3495,3426,3408	3424,3488,3423,3472	3421,3427
R	3393...3427	3413	3399			



MISC	S	C	C	R	R
SK-R	6113	2188	2156	3200	3173
			2157	3202	3174
			2158	3205	3175
			2159	3207	3176
SK-H	6116	2187	2161	3204	3175
			2162	3205	3176
			2163	3206	3177
			2164	3207	3178
			2165	3208	3179
			2166	3209	3180
			2167	3210	3181
			2168	3211	3182
			2169	3212	3183
			2170	3213	3184
SK-F	6104	2189	2169	3184	3163
			2170	3185	3164
			2171	3186	3165
			2172	3187	3166
			2173	3188	3167
			2174	3189	3168
			2175	3190	3169
			2176	3191	3170
			2177	3192	3171
			2178	3193	3172
SK-10	6127	2190	2178	3196	3173
			2179	3197	3174
			2180	3198	3175
			2181	3199	3176
			2182	3200	3177
			2183	3201	3178
			2184	3202	3179
			2185	3203	3180
			2186	3204	3181
			2187	3205	3182
	6124	2191	2179	3197	3174
			2180	3198	3175
			2181	3199	3176
			2182	3200	3177
			2183	3201	3178
			2184	3202	3179
			2185	3203	3180
			2186	3204	3181
			2187	3205	3182
			2188	3206	3183
	6129	2192	2180	3206	3183
			2181	3207	3184
			2182	3208	3185
			2183	3209	3186
			2184	3210	3187
			2185	3211	3188
			2186	3212	3189
			2187	3213	3190
			2188	3214	3191
			2189	3215	3192
	6126	2193	2181	3215	3190
			2182	3216	3191
			2183	3217	3192
			2184	3218	3193
			2185	3219	3194
			2186	3220	3195
			2187	3221	3196
			2188	3222	3197
			2189	3223	3198
			2190	3224	3199
	6129	2194	2182	3216	3191
			2183	3217	3192
			2184	3218	3193
			2185	3219	3194
			2186	3220	3195
			2187	3221	3196
			2188	3222	3197
			2189	3223	3198
			2190	3224	3199
			2191	3225	3200
	6109	2195	2183	3218	3198
			2184	3219	3199
			2185	3220	3200
			2186	3221	3201
			2187	3222	3202
			2188	3223	3203
			2189	3224	3204
			2190	3225	3205
			2191	3226	3206
			2192	3227	3207
	6107	2196	2184	3220	3204
			2185	3221	3205
			2186	3222	3206
			2187	3223	3207
			2188	3224	3208
			2189	3225	3209
			2190	3226	3210
			2191	3227	3211
			2192	3228	3212
			2193	3229	3213
	6104	2197	2185	3221	3205
			2186	3222	3206
			2187	3223	3207
			2188	3224	3208
			2189	3225	3209
			2190	3226	3210
			2191	3227	3211
			2192	3228	3212
			2193	3229	3213
			2194	3230	3214
	6108	2198	2186	3222	3206
			2187	3223	3207
			2188	3224	3208
			2189	3225	3209
			2190	3226	3210
			2191	3227	3211
			2192	3228	3212
			2193	3229	3213
			2194	3230	3214
			2195	3231	3215
	6102	2199	2187	3223	3207
			2188	3224	3208
			2189	3225	3209
			2190	3226	3210
			2191	3227	3211
			2192	3228	3212
			2193	3229	3213
			2194	3230	3214
			2195	3231	3215
			2196	3232	3216
	6101	2200	2188	3224	3208
			2189	3225	3209
			2190	3226	3210
			2191	3227	3211
			2192	3228	3212
			2193	3229	3213
			2194	3230	3214
			2195	3231	3215
			2196	3232	3216
			2197	3233	3217
	6112	2201	2189	3225	3209
			2190	3226	3210
			2191	3227	3211
			2192	3228	3212
			2193	3229	3213
			2194	3230	3214
			2195	3231	3215
			2196	3232	3216
			2197	3233	3217
			2198	3234	3218
	6106	2202	2190	3226	3210
			2191	3227	3211
			2192	3228	3212
			2193	3229	3213
			2194	3230	3214
			2195	3231	3215
			2196	3232	3216
			2197	3233	3217
			2198	3234	3218
			2199	3235	3219
	6125	2203	2191	3227	3211
			2192	3228	3212
			2193	3229	3213
			2194	3230	3214
			2195	3231	3215
			2196	3232	3216
			2197	3233	3217
			2198	3234	3218
			2199	3235	3219
			2200	3236	3220
	6120	2204	2192	3228	3212
			2193	3229	3213
			2194	3230	3214
			2195	3231	3215
			2196	3232	3216
			2197	3233	3217
			2198	3234	3218
			2199	3235	3219
			2200	3236	3220
			2201	3237	3221
	6105	2205	2193	3229	3213
			2194	3230	3214
			2195	3231	3215
			2196	3232	3216
			2197	3233	3217
			2198	3234	3218
			2199	3235	3219
			2200	3236	3220
			2201	3237	3221
			2202	3238	3222
	6122	2206	2194	3230	3214
			2195	3231	3215
			2196	3232	3216
			2197	3233	3217
			2198	3234	3218
			2199	3235	3219
			2200	3236	3220
			2201	3237	3221
			2202	3238	3222
			2203	3239	3223
	6119	2207	2195	3231	3215
			2196	3232	3216
			2197	3233	3217
			2198	3234	3218
			2199	3235	3219
			2200	3236	3220
			2201	3237	3221
			2202	3238	3222
			2203	3239	3223
			2204	3240	3224
	6128	2208	2196	3232	3216
			2197	3233	3217
			2198	3234	3218
			2199	3235	3219
			2200	3236	3220
			2201	3237	3221
			2202	3238	3222
			2203	3239	3223
			2204	3240	3224
			2205	3241	3225
	6121	2209	2197	3233	3217
			2198	3234	3218
			2199	3235	3219
			2200	3236	3220
			2201	3237	3221
			2202	3238	3222
			2203	3239	3223
			2204	3240	3224
			2205	3241	3225
			2206	3242	3226

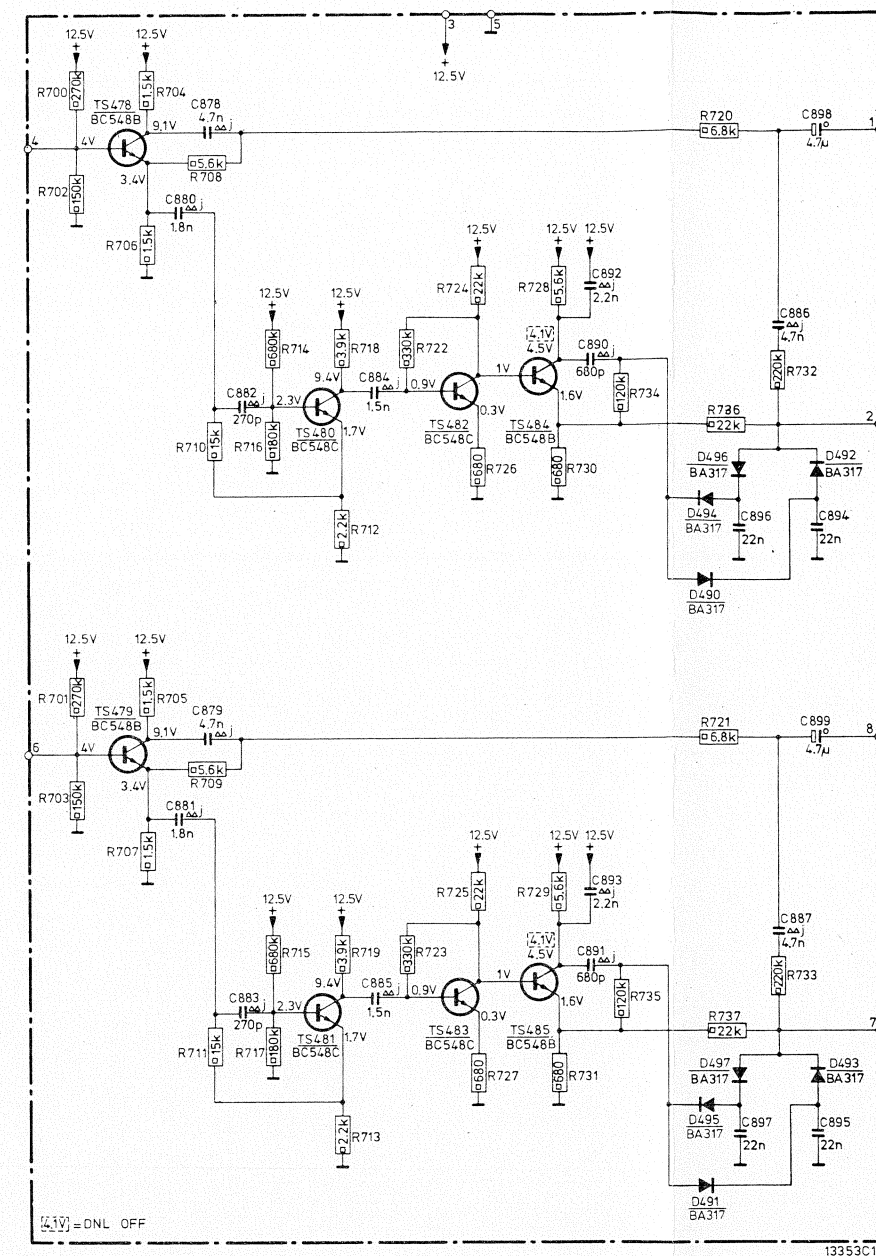




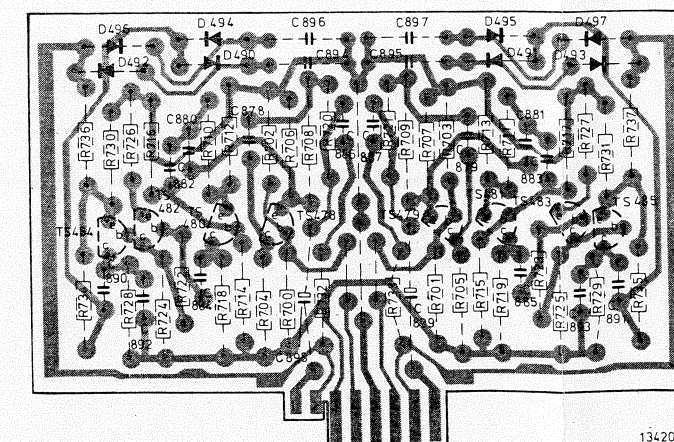
MISC	C	R
6756	3816	
SK-D	2770	3815
6755	2768	3787
	2769	3772
	2771	3780
	2780	3753
	2779	3820
6751		3754
		3826
5751	2774	3825
5752	2764	3792
		3799
SK-E	2770	3751
	2759	3752
	2758	3755
	2755	3767
6752		3797
		3798
6761	2757	2761
6763	2758	2762
6762	2762	2790
	2765	2766
	2751	2751
	2754	2754
	2785	2785
	2776	2789
6764	2788	3814
		3810
	2791	3799
	2775	3793
6758	2787	3795
6753	2794	3812
	2782	3808
	2781	3813
6768	2783	3807
		3824
6766	2793	3800
6757	2792	3806
		3823
		3821
	2799	
1703		
1704		
1702		
SK-H		
SK-K		
SK-L		
SK-G		
1712		
1705		
1713		

DNL UNIT

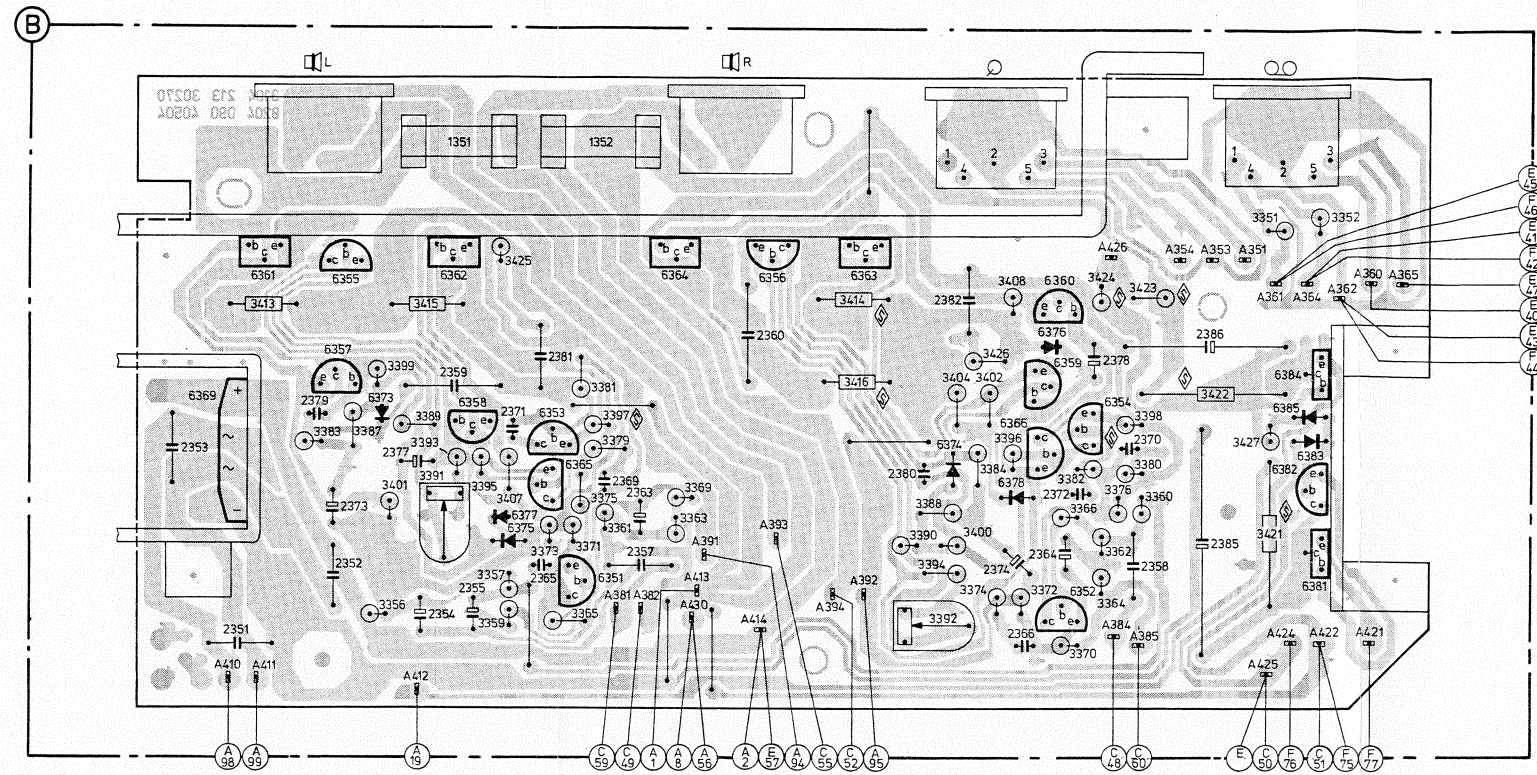
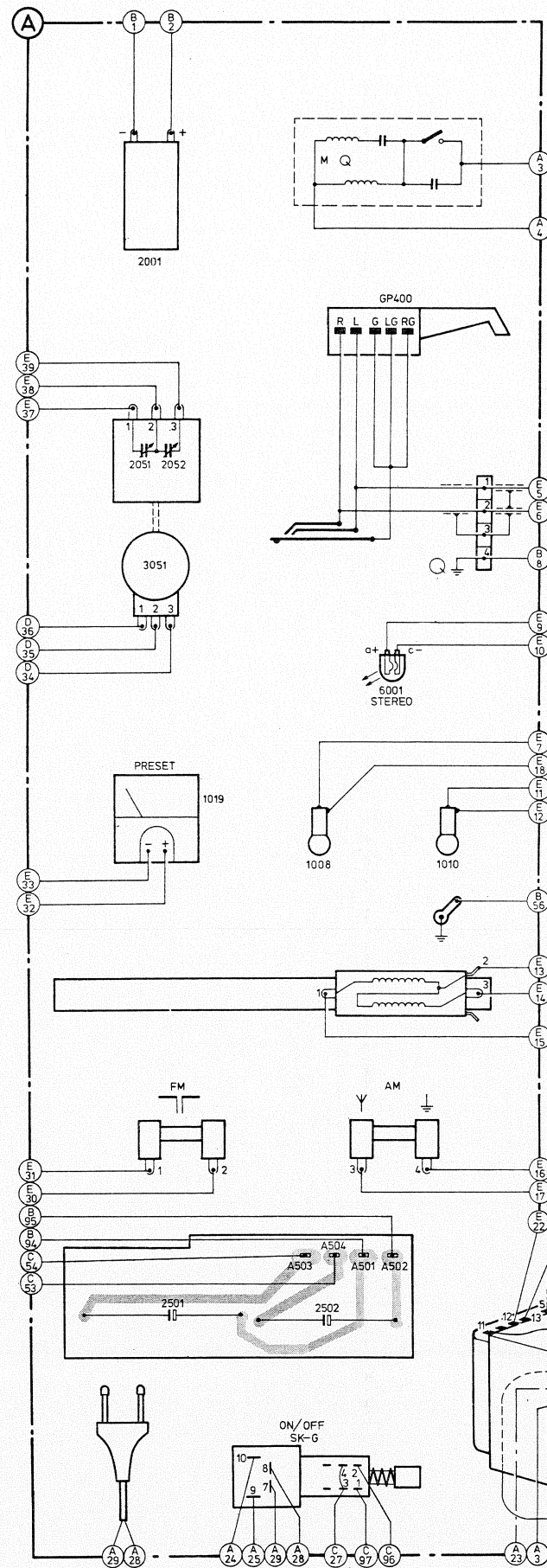
4822 214 50184



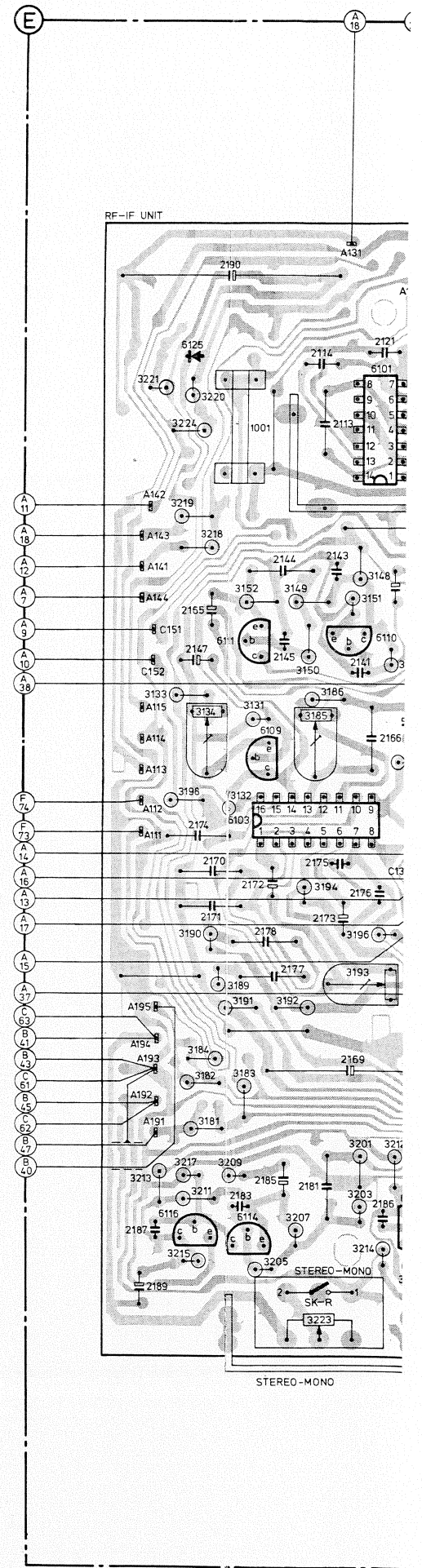
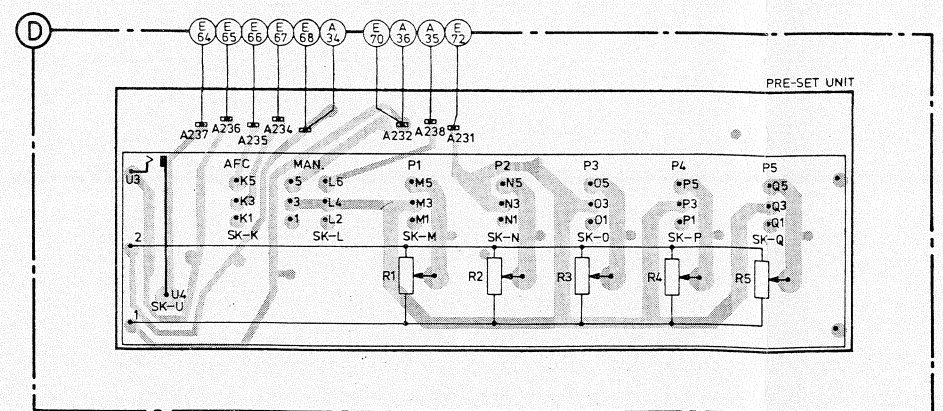
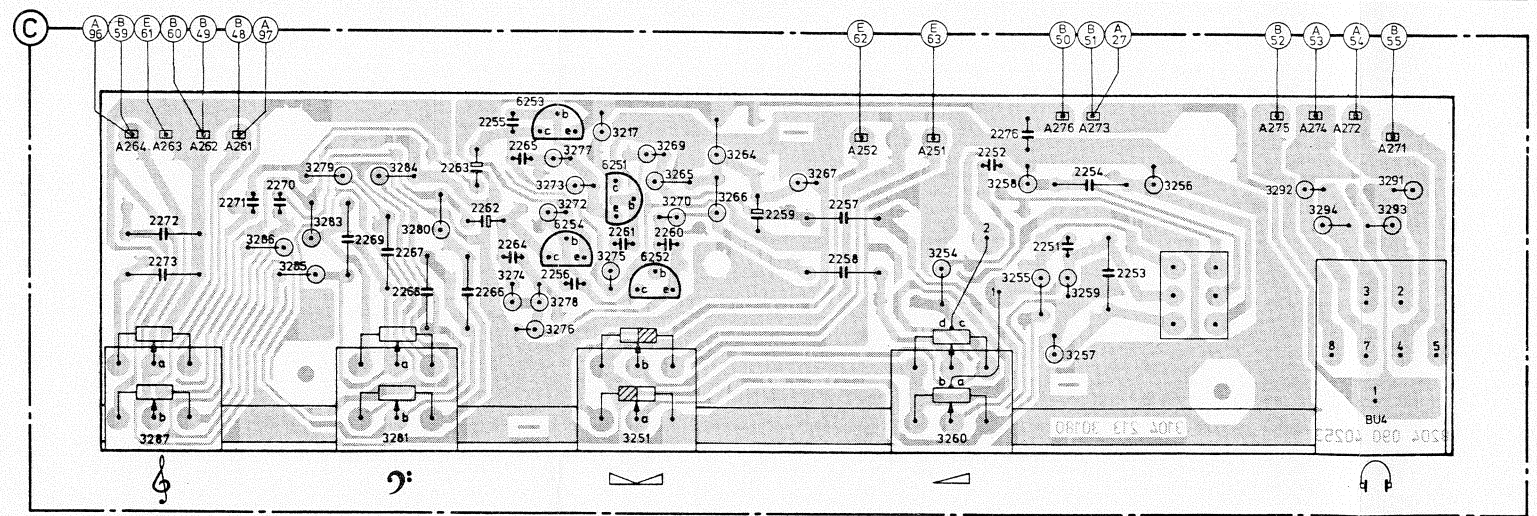
MISC	D496.492	D494.490	TS478	TS479	TS481	TS483	TS485
C	890	892	884	898	899	885	893
R	736	730	726	716	710	712	702
R	734	728	724	722	718	714	704



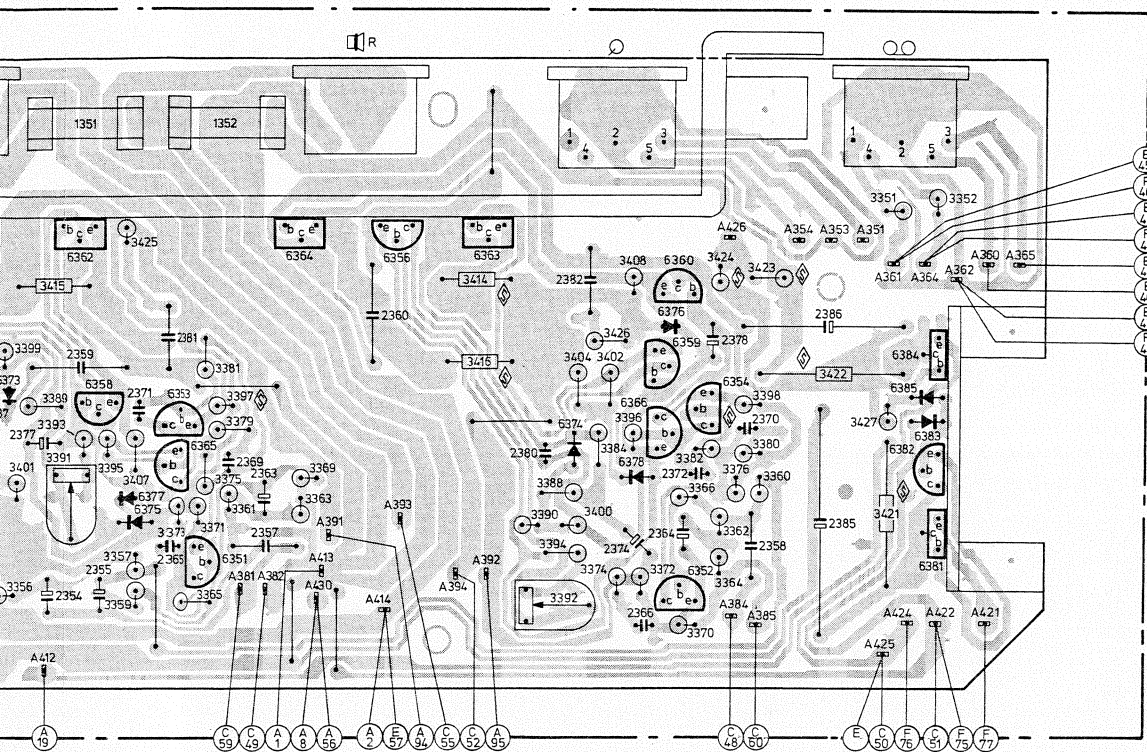
MISC.	1019	SK-G	M.1008	GP400,6001	1010	5001	6369	6361	6355,6357,6373,6362,1351,6358,6377,6375,6365,6353,6351,1352,6364	6356	6363	6374	6378,6359,6366,6360,6376,6352,6354	6384,6385,6383,6382,6381	MISC.		
C	2001,2051,2052,2501		2502				2353,2351		2379,2352,2373	2377,2359,2354,2355,2371,2365,2381,2369,2363,2357	2360	2380	2382	2374,2366,2364,2372,2378,2370,2358,2386,2385	C		
R3051-3380	3051								3356	3357,3359,3373,3371,3365,3375,3379,3361,3369,3363				3374,3372,3366,3370,3362,3364,3376,3380,3360,3351,3352	R3051-3380		
R3381-3399									3383	3387,3399,3389,3391,3393,3395	3381,3397	3390,3392,3388,3394,3384,3396	3382	3398	R3381-3399		
R3400-3427							3413	3401	3415	3425,3407		3414,3416	3400,3404,3402,3426,3408	3424,3423	3422	3427,3421	R3400-3427



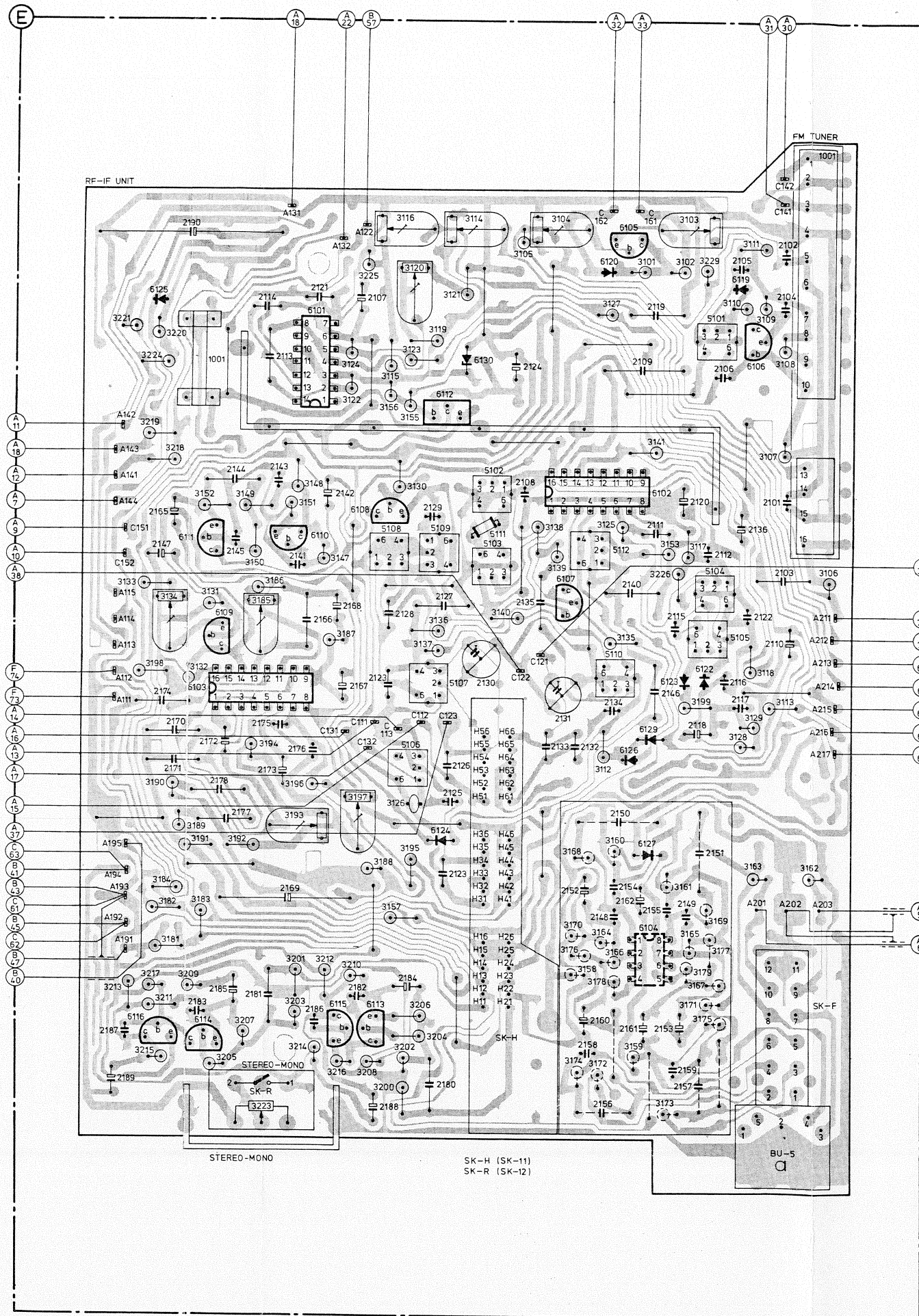
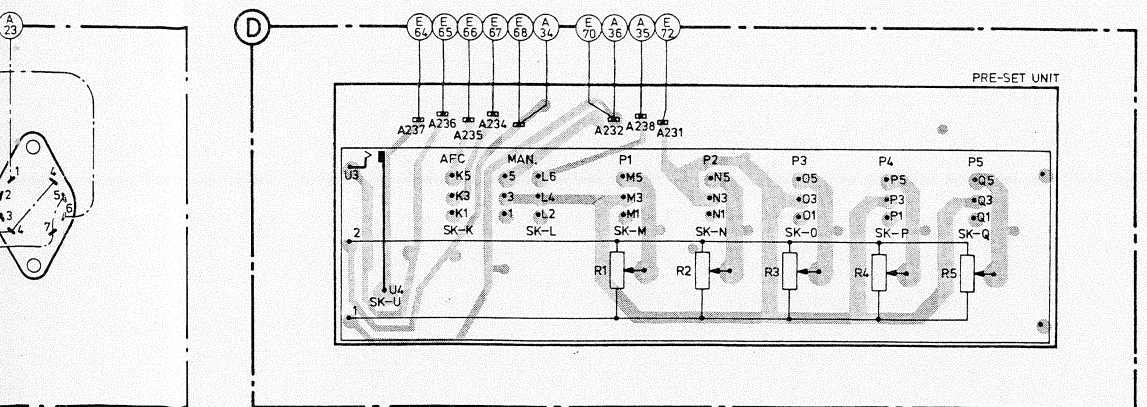
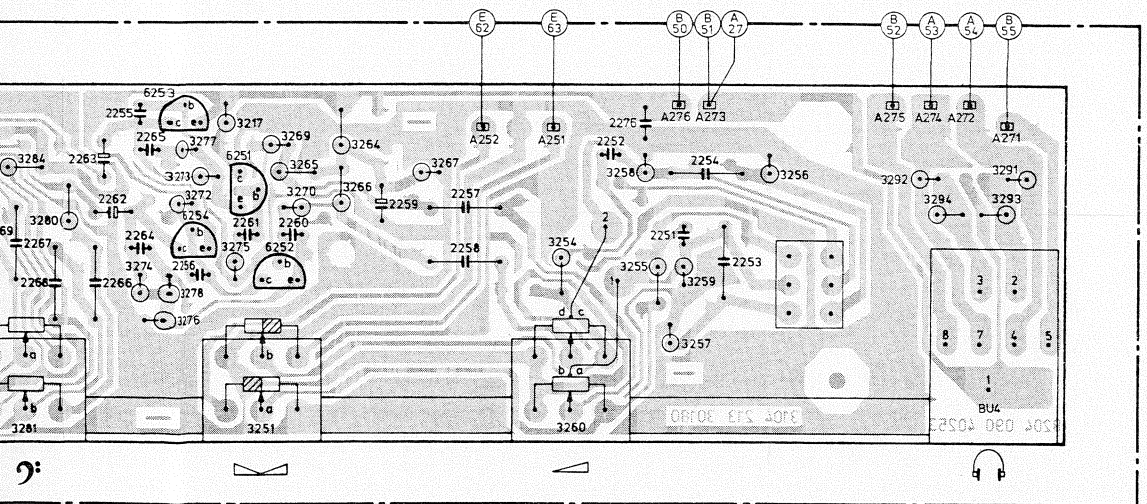
MISC.	5001	6253	6254	6251	6252	SK-U	SK-K	SK-L	SK-M	SK-N	SK-N	SK-P	SK-Q, BU4	MISC.
C	2272,2273	2271	2270	2269,2267,2268,2262	2266,2255,2256	2261	2260	2259	2257,2258	2252,2276	2251	2254	2253	C
R	3287	3286,3285,3279,3283,3284,3280		3272	3278,3217,3251,3269,3265,3270,3266,3264,3267			3254,3260,R1,3258,3255,R2,3259,3257,R3,3256				R4,3292,3294,R5	3291,3293	R



6373,6362,1351,6358,6377,6375,6365,6353,6351,1352,6364	6356	6363	6374	6378,6359,6366,6360,6376,6352,6354	6384,6385,6383,6382,6381	MISC.
373 2377,2359,2354,2355,2371,2365,2381,2369,2363,2357	2360	2380	2382	2374,2366,2364,2372,2378,2370,2358,2386,2385		C
3356 3357,3359,3373,3371,3365,3375,3379,3361,3369,3363				3374,3372,3366,3370,3362,3364,3376,3380,3360,3351,3352	R3051-3380	
7,3399,3389,3391,3393,3395	3381,3397			3390,3392,3388,3394,3384,3396	R3381-3399	
3415 3425,3407		3414,3416	3400,3404,3402,3426,3408	3424 3423 3422 3427,3421	R3400-3427	



6253 6254 6251 6252	SK-U	SK-K	SK-L	SK-M	SK-N	SK-N	SK-P	SK-Q, BU4	MISC.
9,2267,2268,2262,2266,2255,2256	2261	2260	2259	2257,2258	2252,2276	2251	2254	2253	C
281,3284,3280	3272-3278,3217,3251,3269,3265,3270,3266,3264,3267				3254,3260,R1,3258,3255,R2,3259,3257,R3,3256		R4,3292,3294,R5	3291,3293	R



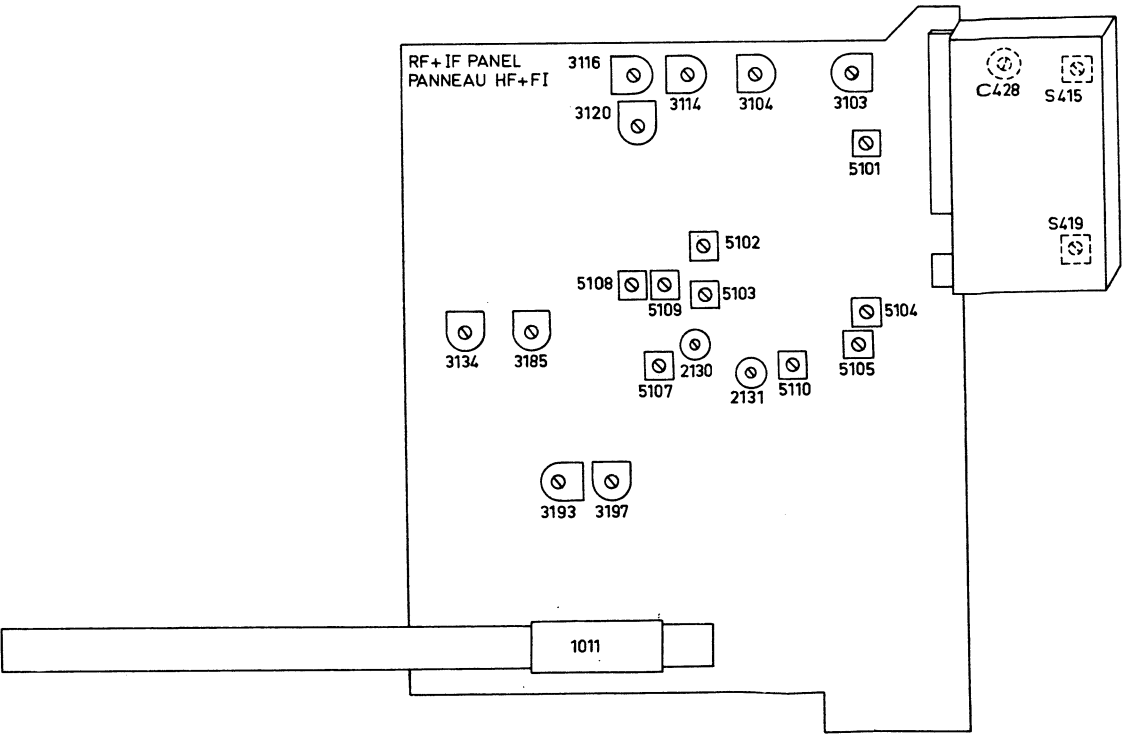
MISC.	S	C	R
		2101 2135 3101 3108	
		2134 2196 3181 3229	
1001			
6105		2102 2190	3116 3114 3101 3105 3111
6120		2121 2105	3120 3229 3225
6119		2121 2114 2104 2107 2119	3121 3110 3127 3109 3119
6125		2109 2113 2114 2106	3122 3108 3124 3115
6101	5101		3122 3156 3155
6139			3219
6106			3107 3218
1001			
6112			
	5102	2143 2144	3148 3130 3149 3151 3125 3138 3153 3117 3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6102		2108 2120 2101	3148 3152 3149 3151 3125 3138 3153 3117 3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6108		2129 2165	3151 3125 3138 3153 3117 3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6111		5108 5109 5111 5103 5113	3151 3125 3138 3153 3117 3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6110		2112 2147 2148 2141	3151 3125 3138 3153 3117 3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6107	5104	2103	3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6109		2122 2155 2110	3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
	5110		3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6122		2127 2130 2116 2167 2174	3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6123	5107		3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6103		2134 2118 2170 2175	3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6129		2133 2132	3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6126	5105		3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
		2125	3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6124			3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6127			3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
		2123	3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6104			3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
		2181	3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6115		2186 3171	3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6113		2160 2153 2157	3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135 3140 3136 3137 3132 3118
6116		2159 3174	3150 3139 3106 3133 3131 3134 3135

Alignment Réglage	SK...							
AM-IF AM-FI	MW	/10/10X/86/88/89 /90/98=452 kHz /87/87X/92 = 460 kHz /85/95=470kHz $\Delta f=20$ kHz (50Hz) 1	A		5108 5109	5102 5103	1 max. + symm.	
AM-OSC.	LW	147 kHz (1 kHz)		Max. cap.		5110		
	MW	1635 kHz (1 kHz)		Min. cap.		2131		
AM-RF AM-HF	MW	600 kHz (1 kHz)	B			5051		2 max.
		1500 kHz (1 kHz)				2130		
	LW	155 kHz (1 kHz)				5107		
FM-IF FM-FI		98 MHz $\Delta f=200$ kHz (50 Hz) min signal			5101 5105 3	5104 5101 4	3 max + symm.	
FM-FI					5	5105	4 6	4 + 5 7 min ...
FM-OSC.		108 MHz (1 kHz)	C	8		S419 (FM- tuner)		2 max.
FM-RF FM-HF	FM-man 2	88 MHz		9		S415 (FM- tuner)		
V-tuner diodes		109 MHz		Min. cap. 10		3120		2 max.
		86.8 MHz		Max. cap.		3116		
		96 MHz		11		3114		
Preset-ind. 1019				109 MHz		3103 12		
				94 MHz		3104 13		

STEREO DECODER							
VC0			14		3197		
Pilot		19 kHz 15			3134 16	3185 17	
Stereo/treshold Sevilistério	FM-man	19 kHz 18	D			3134 17	
Cross-talk transmodu- lation.		100 MHz pilot, R, 1 kHz	C			3193	6 min.

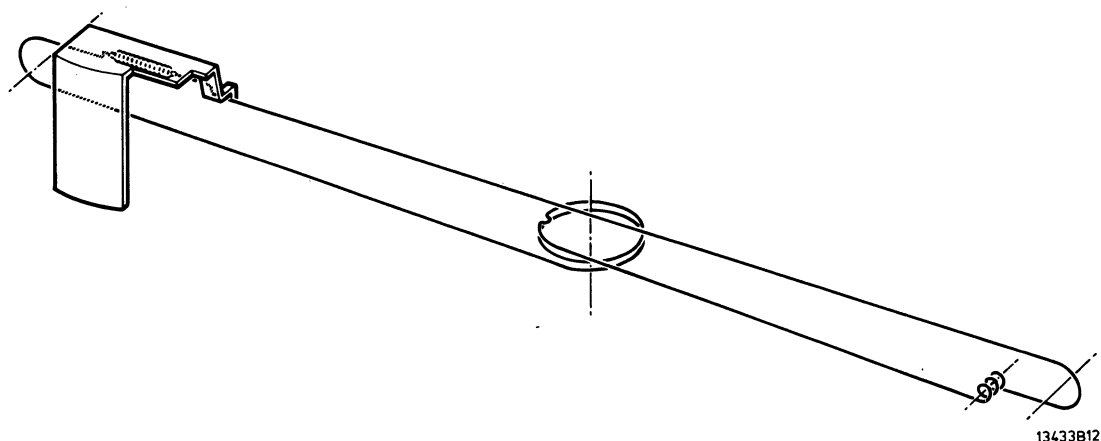
- 1 Durchlasskurve in Schirmmitte setzen, indem die Generatorfrequenz variiert wird. Die Frequenz, bei der die Kurve in Schirmmitte steht, ist die Abgleichfrequenz für das Gerät.
- 2 AFC abschalten.
- 3 Abstimmen bis die Kurve sich symmetrisch im Bild befindet.
- 4 Elko 2118 lösen.
- 5 Elko 2118 befestigen.
- 6 S-Kurve auf Symmetrie und Linearität abgleichen.
- 7 Hochohmiges DC-Voltmeter zwischen **4** und **5** Auf minimale Gleichspannung abgleichen.
- 8 Mit 3051 abgleichen bis an Punkt 16 des FM-Tuners eine Spannung von $18\text{ V} \pm 20\text{ mV}$ liegt.
- 9 Auf maximales Signal abstimmen. An Punkt 16 des FM-Tuners muss dann eine Spannung zwischen $1,75\text{ V}$ und $2,15\text{ V}$ gemessen werden.
- 10 Zeiger auf 109 MHz setzen (Markierungspunkt).

- 11 Zeiger auf 96 MHz setzen (Markierungspunkt).
- 12 3103 abgleichen bis Voreinstellpotentiometer 109 MHz anzeigt.
- 13 3104 abgleichen bis Voreinstellpotentiometer 94 MHz anzeigt.
- 14 A Stereosignal abstimmen (z.B. Sender) 3197 links herum drehen bis Stereoanzeige erlischt; danach rechts herum drehen bis Stereoanzeige wieder erlischt. Die richtige Stellung befindet sich mitten zwischen diesen beiden Stellungen. Auch ist es möglich, an Punkt 7 der IC6103 über $10\text{ M}\Omega/1\text{ pF}$ die Frequenz zu messen. Die muss $76\text{ kHz} \pm 300\text{ Hz}$ sein.
- 15 Mit Zähler kontrollieren. Stärke: 18 mV an Punkt 11 der IC6103.
- 16 3134 rechts herum an Anschlag.
- 17 Potentiometer drehen bis die Stereoanzeige erlischt; dann zurückdrehen bis die Anzeige gerade leuchtet.
- 18 Mit Zähler kontrollieren. Stärke: 23 mV an Punkt der IC6103.



15420B2

**DRIVE CORD RUN
TRAJET DE LA FICELLE
D'ENTRAÎNEMENT**



**Removing the upper cabinet
Retrait de la section supérieure**

- . Remove the 5 screws marked with a ►, at the bottom of the set.
- . Enlever les 5 vis marquées ► au fond de l'appareil.

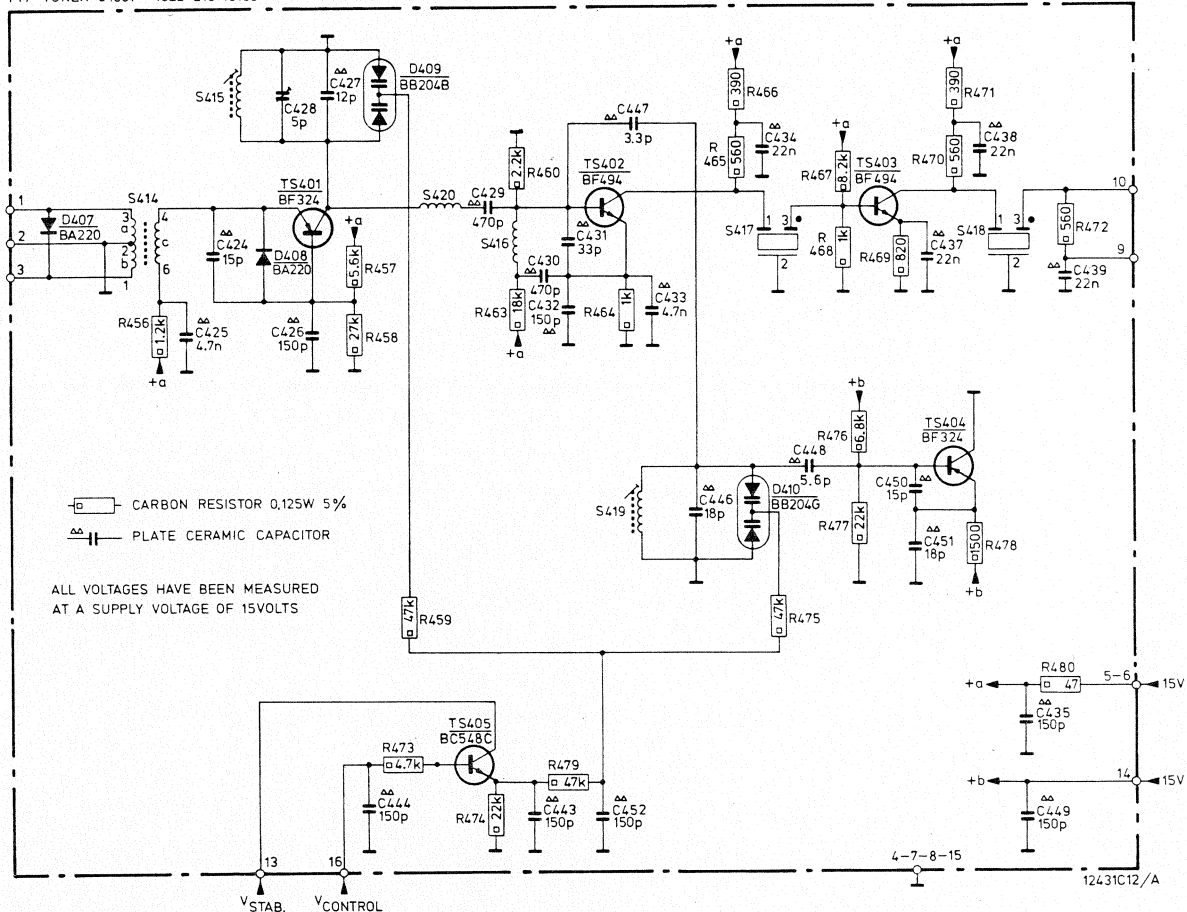
Replacing the FM-tuner

By tolerances it could be necessary to adjust the FM-IF part and/or the voltages for the tuner diodes after replacing the FM-tuner.

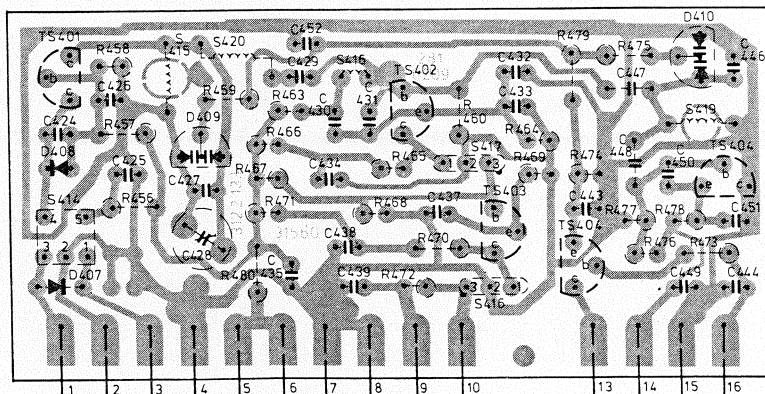
Remplacement de l'adaptateur FM

Lors d'écarts il peut s'avérer nécessaire d'ajuster la section FM/FI et/ou les tensions des diodes de l'adaptateur après que ce dernier ait été remplacé.

FM-TUNER U1001 4822 210 10189



MISC	TS401	D408	S415	D409	S420	S416	TS402	S417	TS403	D410	S419					
MISC	S414	D407						S416	TS404		TS.0					
C	424	425	426	427		429	452	430	434	431	432	433	447	448	450	446
C				428		435		438	439	437		443		449	444	451
R		456	457	458	459	467	466	465	460	464	469	479	474	475		
R					480	471		468	472	470		477	476	478	473	



EINSTELLUNGEN UND KONTROLLE

Höheneinstellung des Aufnahme/Wiedergabekopfes 1702/1703 (Abb. 12076A)

- Laufwerk demontieren.
- "Playback" Taste drücken
- Lehre 4822 402 60245 auf die Tonrolle schieben, während die Andruckrolle zurückgezogen wird.
- Die Lehre muss so weit auf die Tonrolle geschoben werden, dass sie sich in der Verlängerung der Löschkopf-Bandführungen befindet
- Mit den Gegenmuttern "a und b" den Aufnahme/Wiedergabekopf so einstellen, dass sich die Lehre genau zwischen den Bandführungen der beiden Köpfe befindet.

Anmerkung:

Beim Ersetzen des Aufnahme/Wiedergabekopfes sind neue Selbstsicherungsmuttern zu verwenden.

Azimuteinstellung des Aufnahme/Wiedergabekopfes 1702/1703 (Abb. 12076A)

- Dafür ist der Cassette-Service-Satz 801/CSS mit der 8 kHz-Cassette 812/MCT zu benutzen. Die "Playback"-Taste drücken. Das Laufwerk braucht bei dieser Einstellung nicht demontiert zu werden. Die betreffende Einstellmutter ist von oben her zugänglich, wenn der obere Teil des Cassettendeckels abgeschoben worden ist (Abb. 10029B14).
- Mit dem 8 kHz Signal aus der Prüfcassette die Ausgangsspannung am Punkt 4-2 (1-2) von BU1 mit der Gegenmutter "a" auf Maximum abgleichen. Der linke und der rechte Kanal müssen phasengleich sein. Kontrolle ist möglich mit einem Zweistrahloszillografen. Der Funktionsschalter SK-B in Stellung "Cass". Mono-Stereoschalter SK-C in die Stellung "Stereo" bringen.

Höheneinstellung des Löschkopfes 1704 (Abb. 12076A)

- Den Löschkopf entsprechend der Einstellung des Aufnahme/Wiedergabekopfes 1702/1703 einstellen, der dabei als Referenzpunkt arbeitet. Einstellung mit der Gegenmutter "C".

Andruckrolle

- Die erforderliche Kraft, um die Andruckrolle gerade von der Tonrolle wegzuziehen, muss zwischen 360 und 440 g, wenn gemessen an der Achse der Andruckrolle, liegen. Die Andruckkraft ist durch Umhaken der Feder 67 hinter eine andere Zunge des Andruckrollenbügels (Abb. 10026A14) oder durch Verdrehen der Feder um eine Winding um den Befestigungspunkt am Bügel 54 einstellbar.

Kopfbügel

Der Hub des Kopfbügels 54 ist mit der Zunge A, Abb. 12075A, einstellbar.

Kontrolle der Aufwickelfriction

Die Friktionskraft wird in der Stellung "Playback" mit Hilfe der Friktionsmesscassette 811/CTM, 4822 395 30054, gemessen.

Die Cassette muss folgende Werte angeben:

- An der Aufwickelseite 25...45 g
- An der Rückspulseite 4...8 g

Die Anzeige muss möglichst konstant sein.

Kontrolle der Gleichlaufschwankungen

- Ein Gleichlaufschwankungsmessgerät an BU1 anschliessen. Mit der 3150-Hz-Prüfcassette TC-FL3.15, 8945 600 14701 kann der Wert gemessen werden. Maximal zulässige Abweichung 0,3 %.

Kontrolle der Bandgeschwindigkeit

- Kontrolle mit dem Gleichlaufschwankungsmessgerät: das Gerät an BU1 anschliessen. Das Tonbandgerät mit der eingelegten 3150-Hz-Prüfcassette TC-FL3.15 in die Stellung "Playback" schalten. Die Geschwindigkeit wird mit dem Trimpotentiometer 3805 auf der Recorderplatine eingestellt. Die zulässige Höchstabweichung ist $\pm 2\%$
- Kontrolle mit dem Cassette-Service-Satz 801/CSS mit der 50-Hz-Cassette 812/MCT. Diesen Satz an einen Lautsprecher Ausgang anschliessen und das Tonbandgerät in die Stellung "Playback" schalten. Mit Hilfe des Trimpotentiometers 3805 auf Mindestausschlag des Prüf-indikators einstellen.

WARTUNG UND SCHMIERVORSCHRIFT

Es empfiehlt sich das Tonbandgerät nach etwa 500 Betriebsstunden zu reinigen und an den wichtigsten Stellen zu schmieren.

a. Reinigen mit Spiritus oder Alkohol

- Löschkopf
- Aufnahme/Wiedergabekopf
- Pesen
- Bandteller
- Zwischenscheiben
- Tonrolle
- Andruckrolle

b. Schmiervorschrift

- Shell Alvania 2 (4822 389 10001) für Kugelbahnen
- Schmiermittel 10 (4822 390 10003) für Gleitflächen
- All purpose oil (4822 390 10048) für Achsen und Lager
- Silikonpaste (4822 390 20023) für Kunststoffteile

HINWEISE FÜR DIE DEMONTAGE

Kopfschieber 54

- Federn 104 entfernen
- Schalteil 68 des Kopfschiebers entfernen

Knöpfe 58 und 77

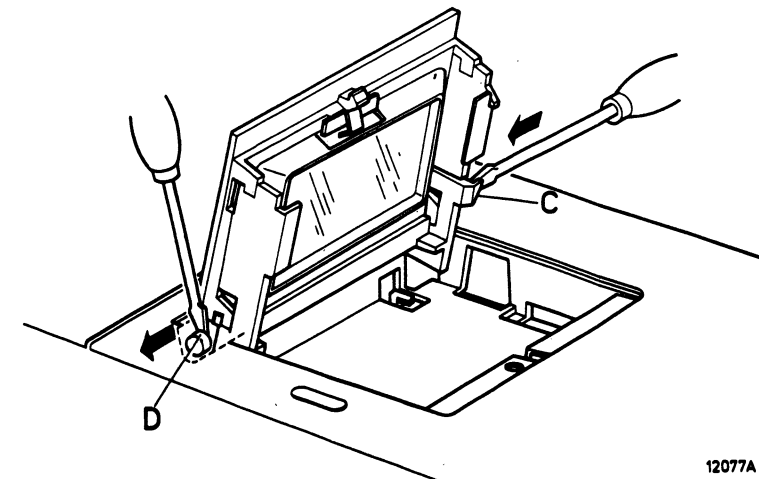
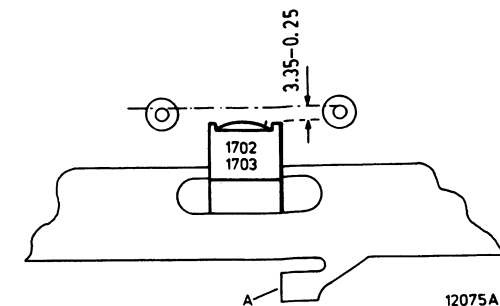
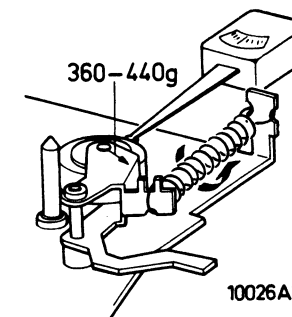
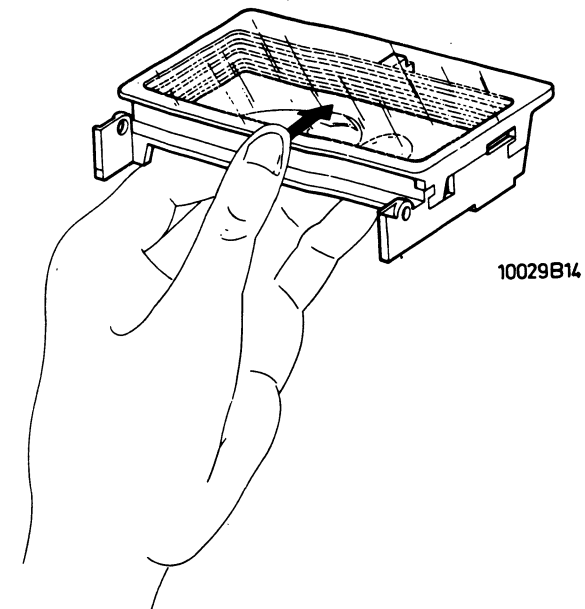
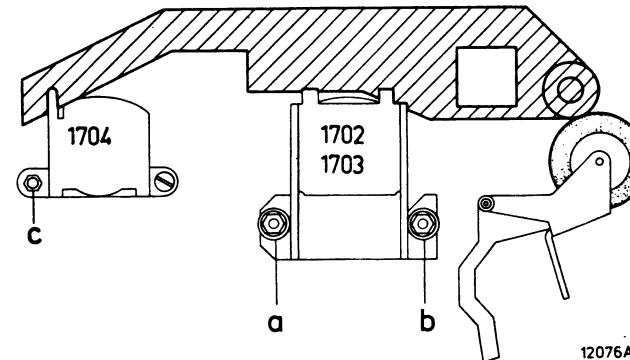
- Federn 104 und 106 entfernen
- Den Schieber 109 durch Zurückbiegen der Zunge am Bügel 529 entfernen.
- Die 2 Schrauben im Bügel 529 entfernen.

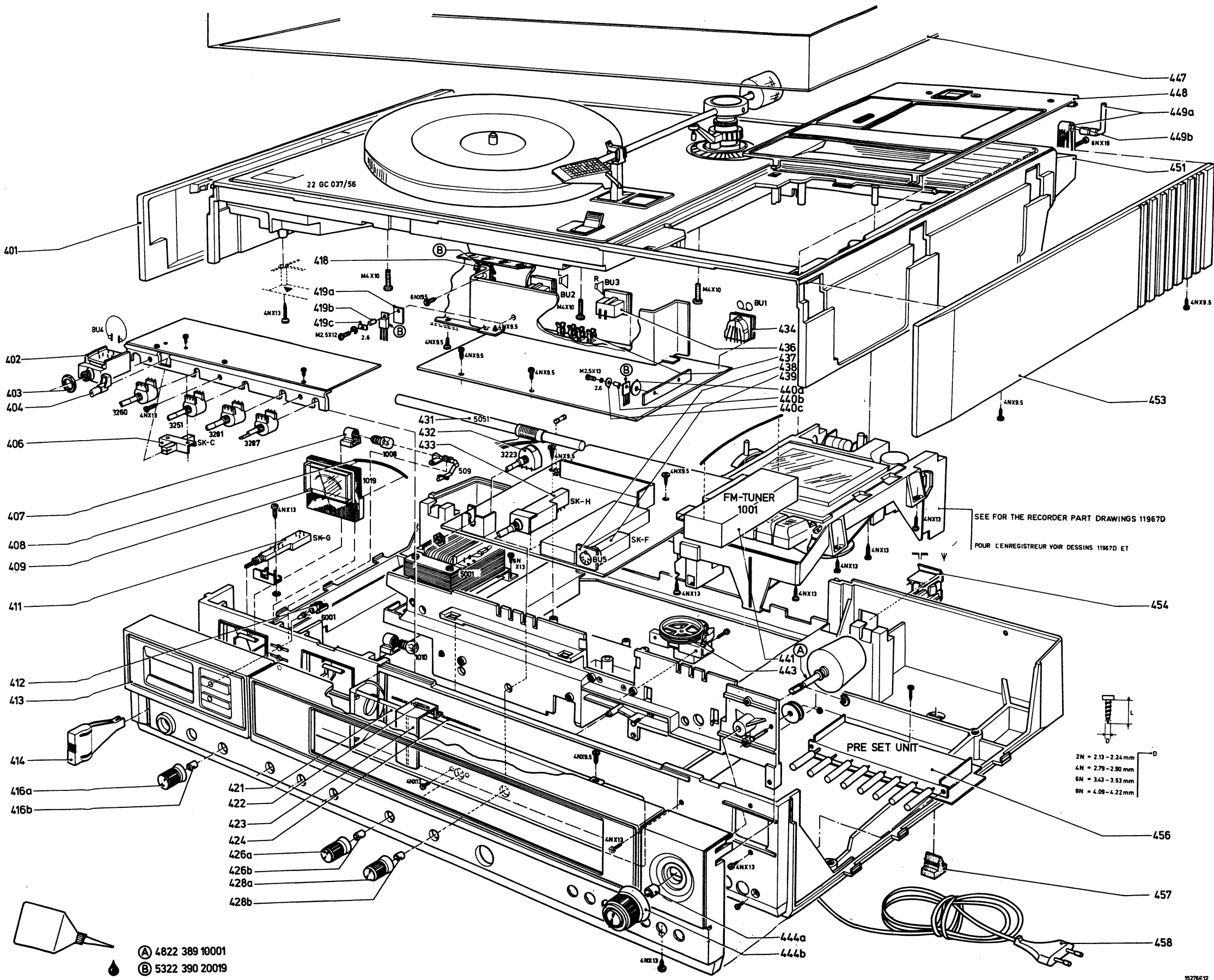
Cassettendeckel (Abb. 12077A)

- Die Zunge C mit einem Schraubenzieher etwas nach innen drücken
- Den Deckel hochdrehen
- Die Zunge D des oberen Teils des Cassettendeckels nach aussen drücken
- Den Deckel herausziehen.

Anmerkung:

Der Deckel besteht aus 2 Teilen. Der obere Teil ist auf dem unteren Teil geklemmt (Abb. 10029B14).





401	4822 426 30082
402	4822 267 30277
403	5322 505 10422
404	4822 410 21936
406	4822 276 10678
407	4822 255 10007
408	4822 492 62111
409	4822 347 10183
411	4822 276 10557
412	4822 256 90201
413	4822 426 50278
413 /88/98	4822 426 50288
414	4822 410 21922
416 (a+b)	4822 413 30717
418	5322 390 20019
419 (a+b)	4822 255 40115
421	4822 333 60154
422	4822 492 31225
423	4822 450 80573
424	4822 321 30215
426 (a+b)	4822 413 30717
428 (a+b)	4822 413 30719
431	4822 158 60405
432	4822 101 50217
433	4822 278 90326
434	4822 267 40209
436	4822 267 30264
437	4822 492 60063
438	4822 267 40209
439	4822 277 20272
440	4822 255 40115
441	4822 210 10189
443	4822 125 20204
444 (a+b)	4822 413 40756
447	4822 426 60126
448	4822 443 30348
449 (a+b)	4822 417 10631
451	4822 426 40147
453	4822 426 30083
454	4822 267 40129
456	4822 276 70062
457	4822 462 70993
458	4822 321 10084
466	4822 443 60583
467	4822 443 60613
468	4822 492 62054
469	4822 255 20068
470	4822 535 70528
471	4822 464 70136
472	4822 403 30277
473	4822 403 50893
474	4822 492 30836
476	4822 403 50889
477	4822 492 30256
478	4822 410 21858
479	4822 403 50891
480	4822 410 21859
481	4822 403 51009
482	4822 492 31399
483	4822 403 30276
484	4822 277 20249
486	4822 492 40702
487 (a+b)	4822 277 30586
488	4822 535 91075

Hi-Fi record player 22GC037/00

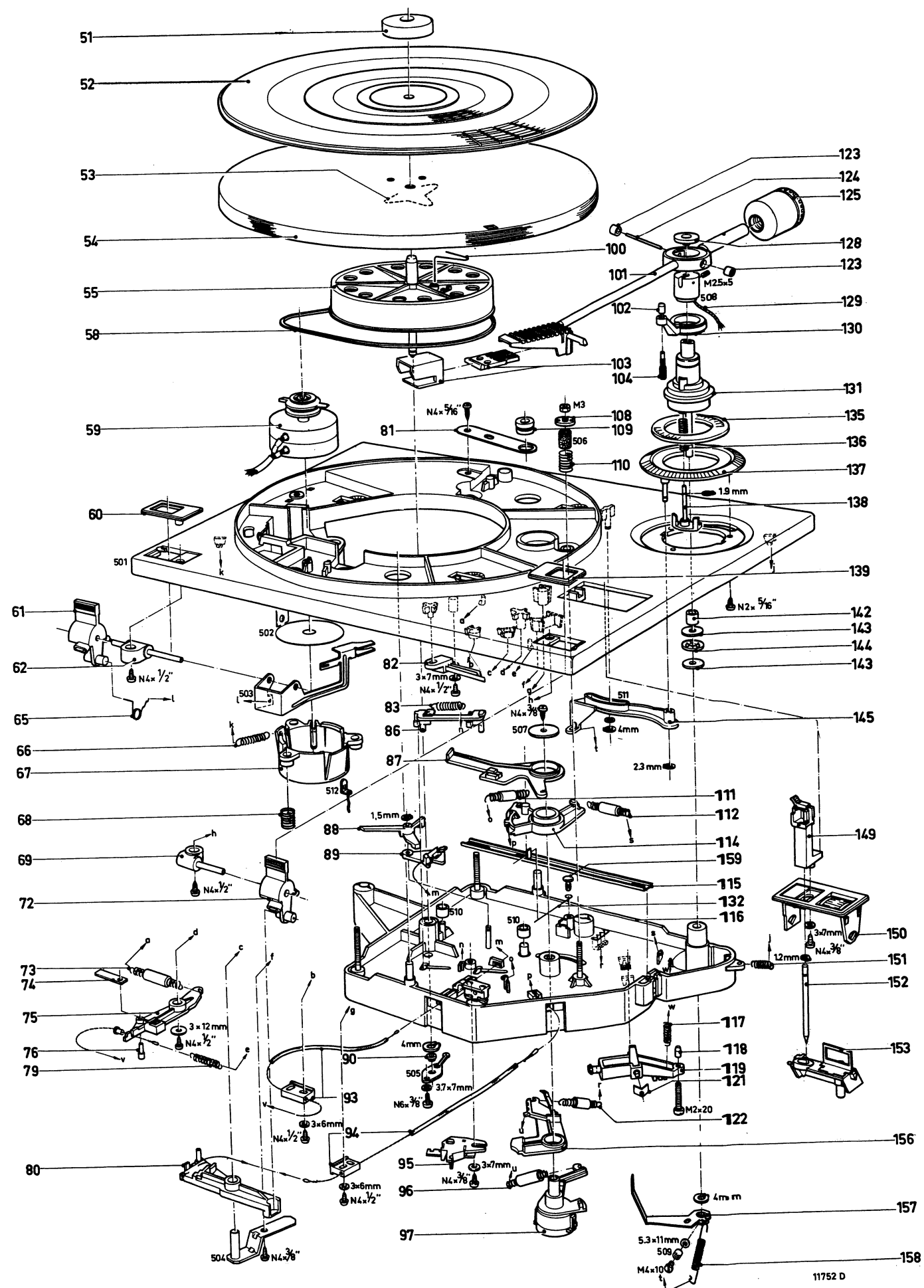
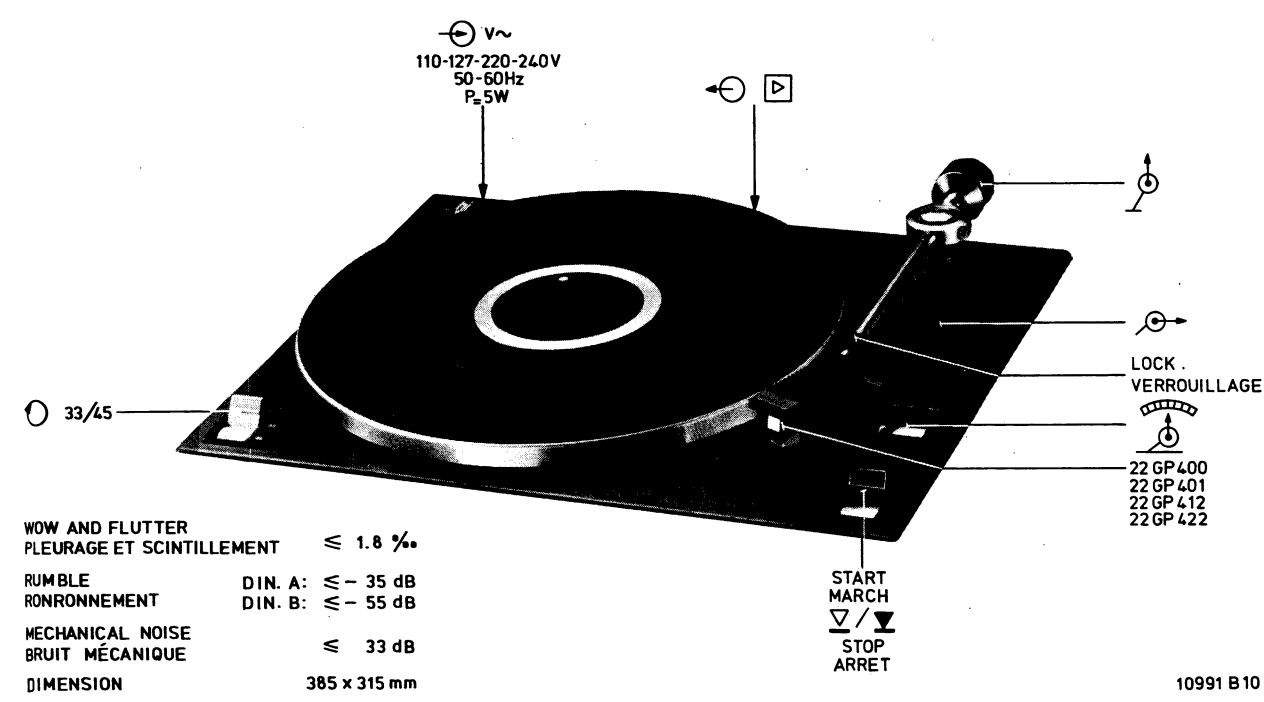


Fig.1

TURNTABLE HEIGT
HAUTEUR DU PLATEAU

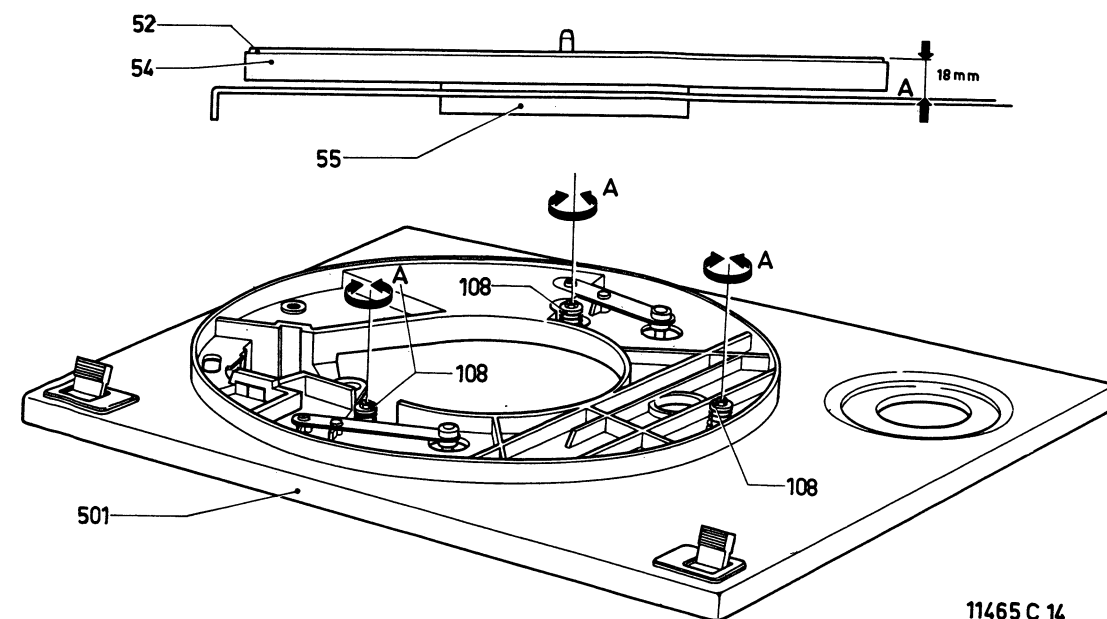


Fig. 2

11465 C 14

AUTOMATIC STOP
ARRET AUTOMATIQUE

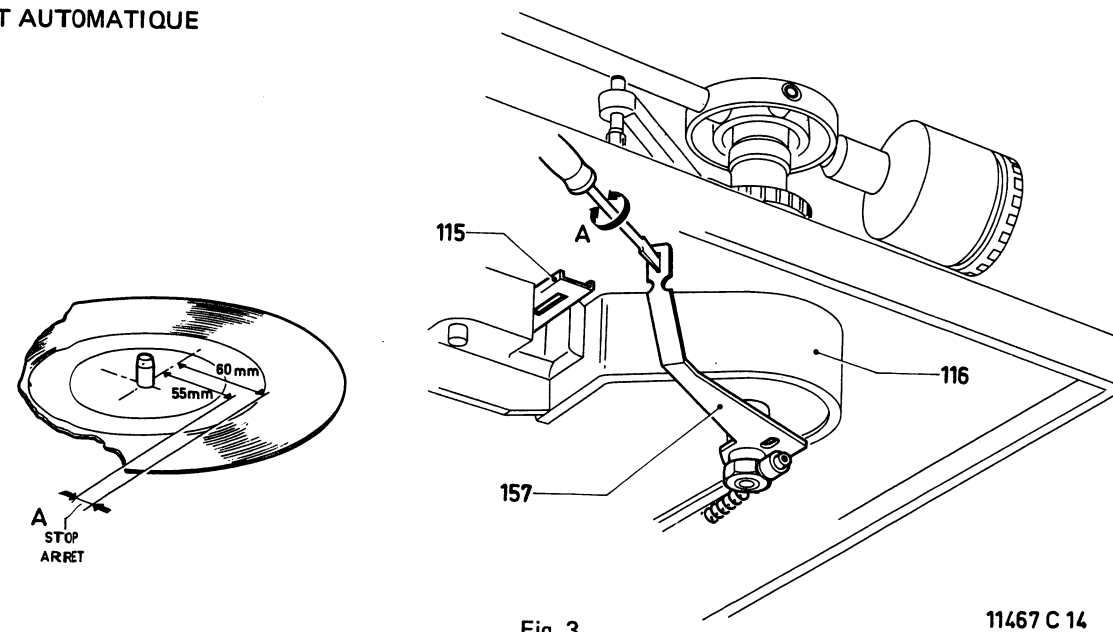


Fig. 3

11467 C 14

BOWDEN CABLE POS. 93
CABLE BOWDEN POS. 93

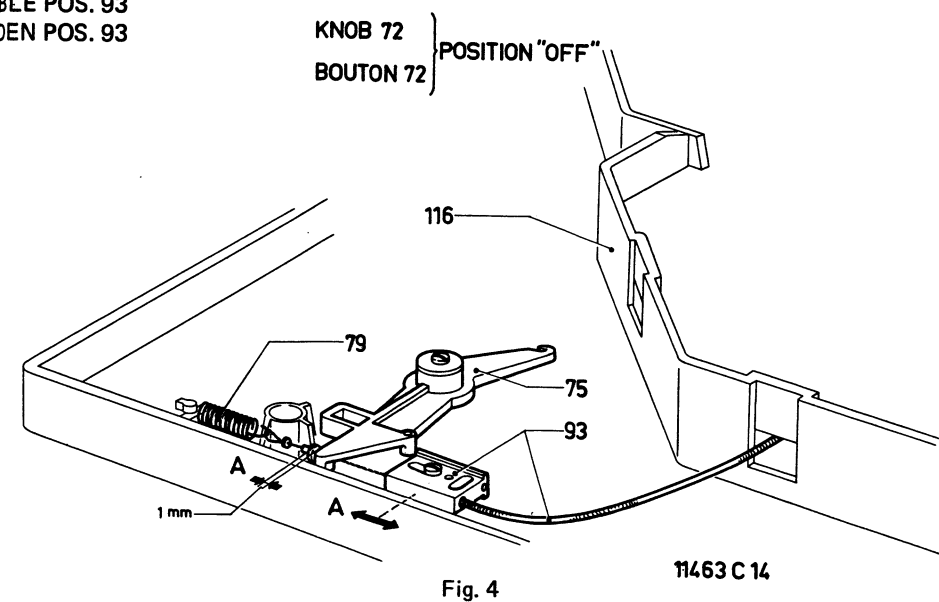


Fig. 4

11463 C 14

BOWDEN CABLE POS. 94
CABLE BOWDEN POS. 94

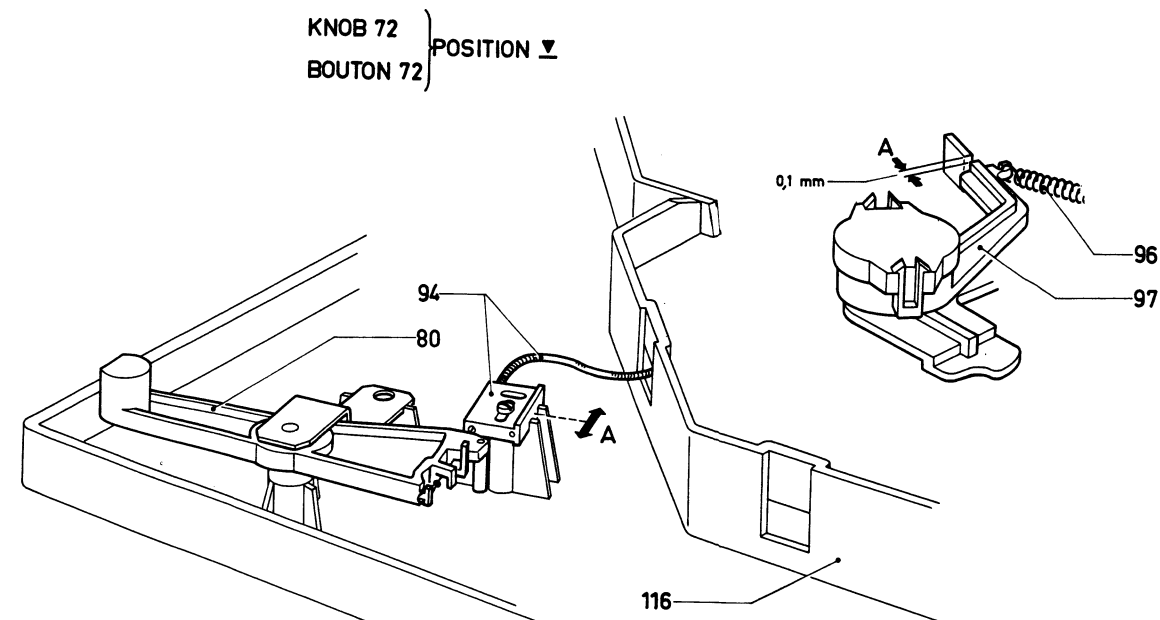


Fig. 5

11464 C 14

LIFT MANUAL
LEVIER MANUEL

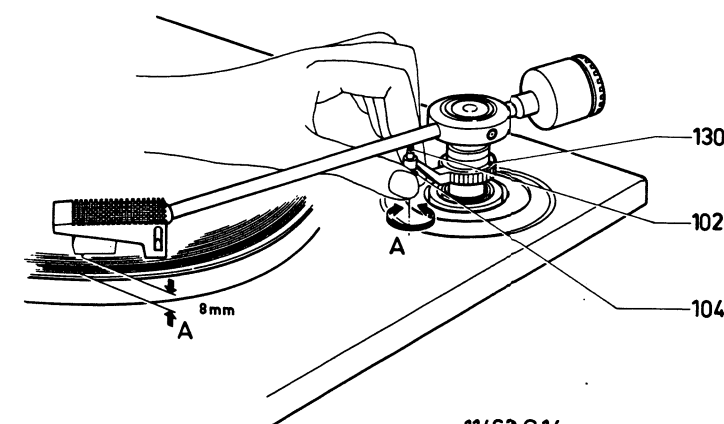


Fig. 6

11462 C 14

FREE RUNNING PU ARM 101
LIBERATION DU BRAS DE LECTURE 101

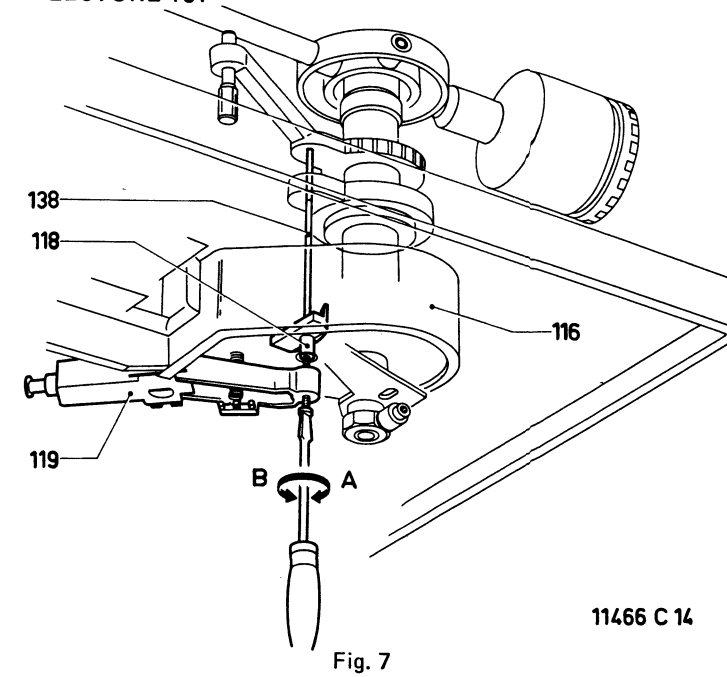


Fig. 7

11466 C 14

SEE TEXT
VOIR TEXTE

GB

SEE
VOIR Fig. 7

1. Lift in position ▽
2. PU arm near PU arm support
3. Turn the screw with cap. 118 so far clockwise (A) that, by means of lift piece 138, the PU arm just starts lifting.
4. Turn the screw two revolutions counterclockwise (B).

NL

1. Lift in positie ▽
2. P.U. arm naast P.U. arm steun.
3. Schroef met dopje 118 zover rechtsom (A) draaien totdat d.m.v. liftstuk 138 de P.U. arm juist gaat liften.
4. Daarna de schroef twee hele omwentelingen linksom (B) terug draaien.

F

1. Commande de montée/descente bras de lecture sur ▽
2. Bras de lecture à côté du support.
3. Tourner la vis avec capuchon 118 aussi loin dans le sens horaire (A) que grâce à la pièce de levage 138, le bras de lecture se soulève à peine.
4. Resserrer la vis de deux tours complets dans le sens anti-horaire (B).

D

1. Lift in Stellung ▽
2. Tonarm neben Tonarmstütze
3. Schraube mit Kappe 118 so weit linksherum - drehen (A), dass durch Liftstück 138, der Tonarm sich gerade anhebt.
4. Schraube zwei Umdrehungen linksherumdrehen (B).

I

1. Controllo devazione/discesa del braccio di lettura su ▽
2. Braccio di lettura accanto al suo supporto.
3. Allentare la vite col cappuccio 118 il piu lontano possibile nel senso orario (A) fino a quando grazie al pezzo di elevazione 138, il braccio si solleva a peu appena.
4. Stringere la vite di due giri completi nel senso antiorario (B).

C601 4700 pF ± 20% 400 V 4822 122 10113
C602 (50 Hz) 0,22 µF ± 10% 400 V 4822 121 40181
C602 (60 Hz) 0,18 µF ± 10% 400 V 4822 121 40011

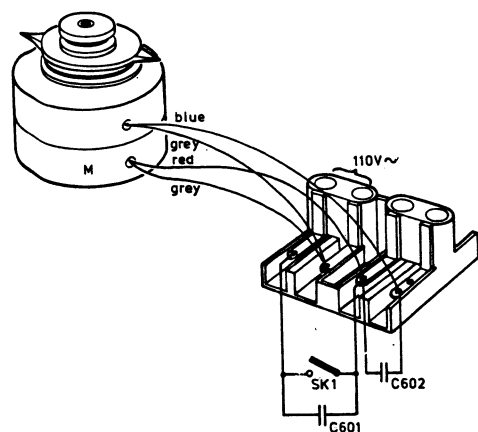


Fig. 8

11295A2

S

1. Tonarmslyften i läge. ▽
2. Tonarmen nära tonarmsstödet.
3. Vrid skruven med kåpa 118 så långt medurs (A) att tonarmen via stycke 138 precis börjar höjas.
4. Vrid skruven två varv moturs (B).

DK

1. Løft i stilling ▽
2. Pick-uparmen lidt væk fra pick-upstøtten.
3. Drej skruen med kappe 118 så meget højre om (A) at løftestykket 138 lige netop begynder at løfte pick-uparmen.
4. Drej skruen to omgange venstre om (B).

N

1. Løfteanordning i stilling ▽
2. PU-arm nær pu-arm støtte
3. Drei skruue med kappe 118 så langt med urviseren (A) at, med hjælp av løftestykke 138, pu-armen såvidt begynner å løfte.
4. Drei skruen to omdreininger mot urviseren (B).

SF

1. Nostolaite asennossa ▽
2. Äänivarsi lähelle äänivarren tukea.
3. Käännä ruuvia hattuiheen 118 niin paljon myötäpäivään (A), että nosto-osan 138 avulla äänivarsi alkaa juuri ja juuri nousta.
4. Käännä ruuvia kaksi kierrosta vastapäivään (B).

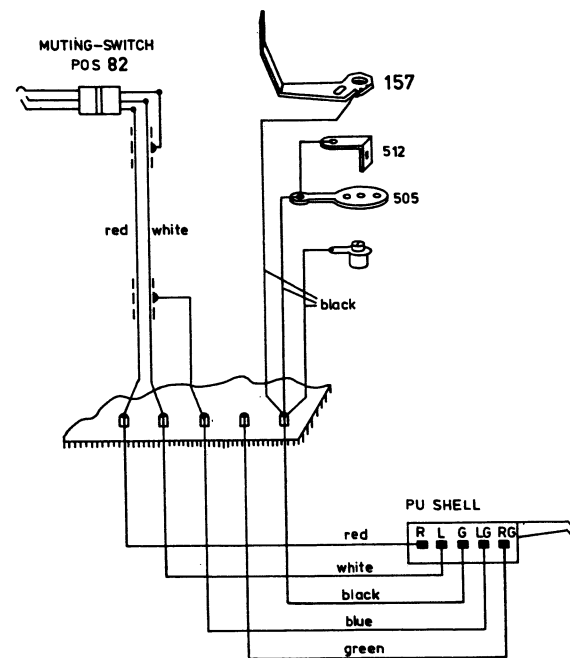


Fig. 9

11311A2

51	4822 532 60579
52	4822 466 50117
53	4822 492 61215
54	4822 528 10319
55	4822 528 90266
58	4822 358 30122
59 (50 Hz)	4822 361 70292
59 (60 Hz)	4822 361 70295
60	4822 454 30262
61 (silver, argent)	4822 411 50434
61 (black, noir)	4822 411 50439
62	4822 535 70512
65	4822 492 40686
66	4822 492 31367
67	4822 462 70913
68	4822 492 50845
69	4822 535 70513
72 (silver, argent)	4822 411 50434
72 (black, noir)	4822 411 50439
73	4822 492 31362
74	4822 492 62082
75	4822 402 30094
76	4822 535 91064
79	4822 492 31361
80	4822 402 60571
81	4822 402 60565
82	4822 278 90373
83	4822 492 31366
86	4822 402 60567
87	4822 402 30092

88	4822 402 60566
89	4822 402 60569
90	4822 520 10379
93	4822 321 30159
94	4822 321 30158
95	4822 277 60065
96	4822 492 31364
97	4822 402 60573
100	4822 492 40687
101+123+124 +128 +129+ }	4822 251 70154
508	
102	4822 462 71076
103	4822 444 30169
104	4822 535 80551
108	4822 532 10718
109	4822 325 80066
110	4822 492 31359
111	4822 492 31358
112	4822 492 31356
114	4822 402 30093
115	4822 402 60564
116	4822 464 50061
117	4822 492 31365
118	4822 462 71076
119	4822 535 70514
121	4822 492 40689
122	4822 492 31145
123	4822 462 50205
124	4822 535 60031

125	4822 691 30066
128	4822 460 20166
129	4822 323 50054
130	4822 402 60568
131+136+138	4822 402 60574
132	4822 492 40688
135	4822 454 30261
136	4822 492 31355
137	4822 413 10148
138	4822 535 70511
139	4822 454 30264
142	4822 532 10719
143	4822 532 10716
144	4822 520 10381
145	4822 402 50141
149	4822 402 60576
150	4822 454 30263
151	4822 492 31367
152	4822 535 60029
153	4822 691 30067
156	4822 402 60572
157	4822 402 60575
158	4822 492 31363
159	4822 462 71079

GB

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

F

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

I

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio identici a quelli specificati.

DK

Myndighedernes sikkerheds- og radiostøjbestemmelser kræver, at enhver reparation skal udføres korrekt m.h.t. overholdelse af originalplacering og montering af komponenter, ledningsbundter, etc., og ved anvendelse af de foreskrevne reservedele.

SF

Korjattessa laitetta on turvallisuussyistä ehdottomasti eneteltävä oikein ja käytettävä tehtaan määräämiä alkuperäisvaraosia.

NL

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

D

Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile den aufgeführten Teilen identisch sind.

S

Säkerhetsbestämmelserna kräver att varje reparation skall utföras korrekt med hänsyn till ursprunglig placering av komponenter, ledningar etc. och med användning af föreskrivna reservdelar.

N

Sikkerhetsbestemmelser kreves at apparatet blir gjenopprettet til original utførelse og at deler som er identiske med de som er spesifisert, blir benyttet.

Version /55/56/57/58/59

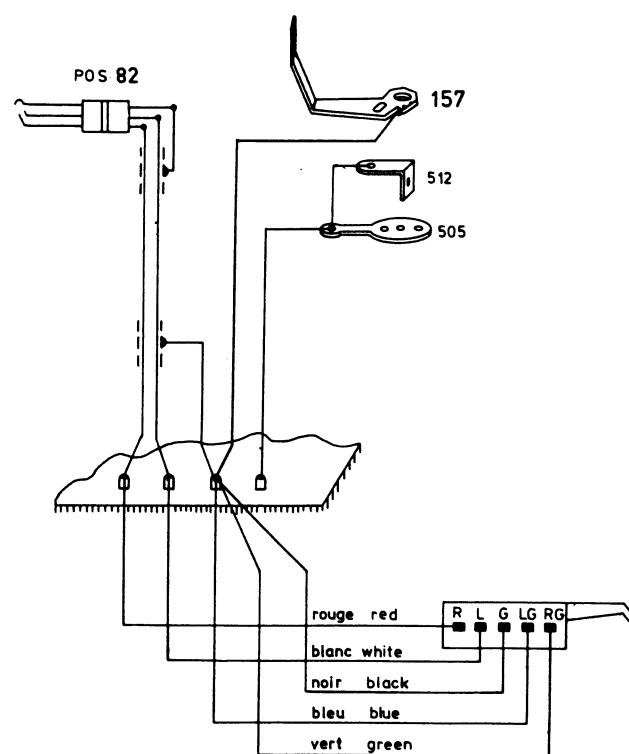


Fig. 10

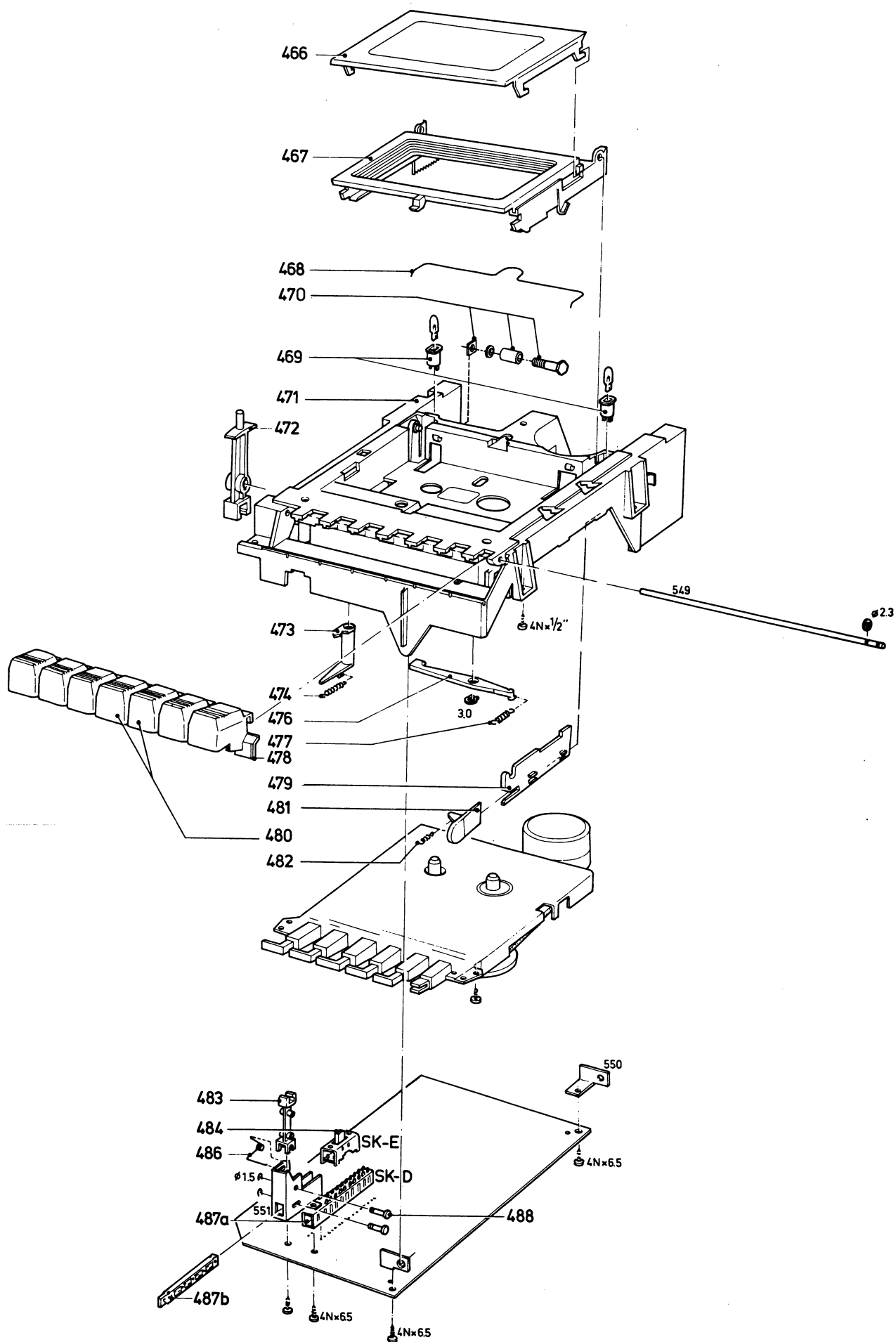
I2105A2

NOTE:




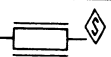



From LF01 on, V-plate 116, bearing bush 142 and the 2 washers 143 have been changed.
For service purposes, we supply the changed V-plate only, under the old codenumber 4822 464 50061.

Codenumber new bearing bush 142 : 4822 532 20667
Codenumbr new washers 143 : 4822 532 10724

When V-plate 116 is exchanged in sets marked LF00 and up, also the new bearing bush 142 and the new washers 143 have to be fitted.



15852D12

-IC- 			-R- 		
6101	μA723CA	5322 209 85889	1-5		4822 276 70063
6102	TBA570A	4822 209 80358	3051+2051,		4822 125 20204
6103	TDA1005	4822 209 80315	2052		
6104	NE542	4822 209 80359	3103	Trimmer 22 kΩ	4822 100 10051
6751	LM3046N	4822 209 80366	3104	Trimmer 220 kΩ	4822 100 10088
6752	NE542	4822 209 80359	3114,3185	Trimmer 470 kΩ	4822 100 10107
6753	TDA1003A	4822 209 80429	3116,3193	} Trimmer 2,2 kΩ	4822 100 10029
-TS- 			3391,3392		
6105,6108,	} BC548	4822 130 40938	3120,3134	Trimmer 4,7 kΩ	4822 100 10036
6382,6757,			3126	VDR 18 V ± 12%	4822 116 20073
6758			3197	Trimmer 10 kΩ	4822 100 10202
6106,6107	BF494	4822 130 44195	3223	Stereo/mono 220 kΩ	4822 101 50217
6109	BC559	4822 130 40963	3251	22K Balance	4822 102 30256
6110,6111	BC548B	4822 130 40937	3260	100K Volume	4822 102 30257
6112,6384	BD137	4822 130 40664	3281	47K Bass	4822 102 30258
6113,6114	BC559B	4822 130 44358	3287	47K Treble	4822 102 30258
6115,6116	} BC548C	4822 130 44196	3369,3370	4,32 kΩ	5322 116 54594
6755,6756			3371,3372	6,81 kΩ	5322 116 54012
6251,6252	BC549B	4822 130 40936	3411,3412	} 0,33 Ω 1 W	4822 113 60119
6351,6352,	} BC558	4822 130 40941	3417,3418		
6365,6366,			3791,3792	Trimmer 100K	4822 100 10052
6253,6254			3805	Trimmer 1K	4822 100 10037
6353,6354	BC547	4822 130 44257	-R- 		
6355,6356	BC548B	4822 130 40937	3188	39 Ω 1/8 W	4822 111 30409
6357,6358	} BC137/138	4822 130 40704	3218	1 Ω 1/4 W	4822 111 30339
6359,6360			3219	1 Ω 1/8 W	4822 111 30215
6361,6362	} BD203/204	4822 130 41043	3220,3224	1,6 Ω 1/8 W	4822 111 30471
6363,6364			3397,3398	5,6 Ω 1/8 W	4822 111 30435
6381	BD135	4822 130 40645	3425,3426	10 Ω 1/4 W	4822 111 30114
-D- 			3421	3,9 Ω	4822 111 50401
6001		4822 130 30923	3422	4,3 Ω	4822 111 50402
6119,6120,	} BAW62	4822 130 30613	-C- 		
6126,6127,			2001	3300 μF 63 V	5322 124 70199
6373,6374,			2051,2052+		4822 125 20204
6375,6376			3051		
6377,6378			2104,2105,	} 10 nF	4822 122 30043
6760,6765,			2108,2112		
6768	} 2-AA119	4822 130 30312	2121,2122,	} 22 nF	4822 122 30103
6122,6123			2794		
6124	AA119	5322 130 40229	2123	56 nF 2%	4822 121 50543
6125	BY206	4822 130 30839	2126	200p 1%	4822 121 50532
6130	BZX79/C16	5322 130 34268	2128	3n 5%	4822 121 50414
6369	BY225	4822 130 30917	2130	Trimmer 10p	4822 125 50062
6385	BXC79/C18	5322 130 44286	2131	Trimmer 22p	4822 125 50045
6763,6764	BZX79/C12	5322 130 34197	2132	316 pF 1%	4822 121 50531
6766	OA95	4822 130 30191	2133	365 pF 1%	4822 121 50551
6767	BA315	4822 130 30843	2140,2272,	} 22 nF 10%	4822 121 40407
-S- 			2273		
5001		4822 146 20549	2144,2156,	} 10 nF 10%	5322 121 44002
5101		4822 153 50205	2157,2170		
5102		4822 156 30578	2171		
5103		4822 156 30577	2168	10 μF 3 V	5322 124 14084
5104		4822 153 50207	2174	33 nF	4822 121 40411
5105		4822 153 50208	2266,2267	27 nF 10%	4822 121 40408
5106	100 mH	4822 156 30581	2351,2352,	} 47 nF 100 V	4822 121 40336
5107		4822 156 30564	2355,2381		
5108		4822 156 30582	2382		
5109		4822 156 30583	2359,2360	100 nF 100 V	4822 121 40334
5110		4822 156 30579	2763,2764,	} 12 nF	4822 121 40405
5111	452 kHz	4822 242 70255	2783		
5111	470 kHz	4822 242 70257	2782	12 nF 5%	5322 121 54162
5111	460 kHz	4822 242 70256	2789,2793	47 nF	4822 121 40239
5112	22 mH	4822 156 20743	-Miscellaneous-		
5751,5752	7 mH	4822 156 20668	1008,1010	6 V 250 mA	4822 134 40007
			1101	250 mA.T.	4822 253 30013
			1351,1352	1,6 AT	4822 253 30024